

AD-A068 690

CALIFORNIA INST OF TECH PASADENA GRADUATE AERONAUTIC--ETC F/G 20/4
EXPERIMENTAL STUDY OF THE DYNAMICS OF VARIABLE-LENGTH CABLE SYS--ETC(U)
APR 79 T M WARD

N68305-76-C-0033

UNCLASSIFIED

GALCIT-HSWT-1129-VOL-3

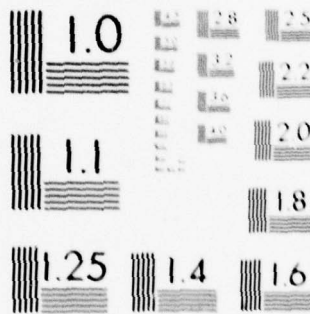
CEL-CR-79.008

NL

1 OF 5

AD
A068690





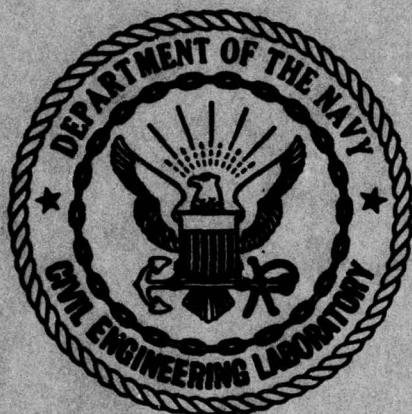
MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART
NATIONAL BUREAU OF STANDARDS-1963-A

AD A068690

DDC FILE COPY,

LEVEL II

A068691



CR79.008

CIVIL ENGINEERING LABORATORY
Naval Construction Battalion Center
Port Hueneme, California

Sponsored by
NAVAL FACILITIES ENGINEERING COMMAND

EXPERIMENTAL STUDY OF THE DYNAMICS
OF VARIABLE-LENGTH CABLE SYSTEMS,
SUPPLEMENT VOLUME II

April 1979

An Investigation Conducted by

GRADUATE AERONAUTICAL LABORATORIES
CALIFORNIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY
Pasadena, California

N68305-76-C-0033

Approved for public release; distribution unlimited.

14

DDC
RECEIVED
MAY 16 1979
C

79 05 16 016

UNCLASSIFIED

SECURITY CLASSIFICATION OF THIS PAGE (When Data Entered)

REPORT DOCUMENTATION PAGE		READ INSTRUCTIONS BEFORE COMPLETING FORM	
1. REPORT NUMBER	2. GOVT ACCESSION NO.	3. RECIPIENT'S CATALOG NUMBER	
CR-79.008			
4. TITLE (and Subtitle)		5. TYPE OF REPORT & PERIOD COVERED	
EXPERIMENTAL STUDY OF THE DYNAMICS OF VARIABLE-LENGTH CABLE SYSTEMS SUPPLEMENT, VOLUME II.		Final report April 1979	
6. AUTHOR(s)		7. PERFORMING ORG. REPORT NUMBER	
Thomas M. Ward		HSWT-1129-78L-31	
8. PERFORMING ORGANIZATION NAME AND ADDRESS		9. CONTRACT OR GRANT NUMBER(s)	
Graduate Aeronautical Laboratories California Institute of Technology Pasadena, CA 91125		N68305-76-C-0033	
10. CONTROLLING OFFICE NAME AND ADDRESS		11. PROGRAM ELEMENT, PROJECT, TASK AREA & WORK UNIT NUMBERS	
Civil Engineering Laboratory Naval Construction Battalion Center Port Hueneme, CA 93043		YF52.556.999/01.202A	
12. MONITORING AGENCY NAME & ADDRESS (if different from Controlling Office)		13. REPORT DATE	
Naval Facilities Engineering Command 200 Stovall Street Alexandria, VA 22332		April 1979	
14. DISTRIBUTION STATEMENT (of this Report)		15. NUMBER OF PAGES	
Approved for public release; distribution unlimited.		421	
16. DISTRIBUTION STATEMENT (of the abstract entered in Block 20, if different from Report)		17. SECURITY CLASS. (of this report)	
		Unclassified	
18. SUPPLEMENTARY NOTES		19. DECLASSIFICATION/DOWNGRADING SCHEDULE	
A068749 62759N		F52556	
20. KEY WORDS (Continue on reverse side if necessary and identify by block number)			
Anchor; cable; hydrodynamics; variable length; oscillations; laboratory experiments; measurements; dynamics			
21. ABSTRACT (Continue on reverse side if necessary and identify by block number)			
Laboratory experiments on the dynamics of variable length cable systems are described. The prototype situation that these experiments simulate is the deployment of retrieval of a heavy object at sea. A winching mechanism attached to an electro-mechanical oscillator was mounted over a 65 ft. (20 m) deep tank of water. A mass suspended by elastic and inelastic cables was			

DD FORM 1 JAN 73 1473

EDITION OF 1 NOV 65 IS OBSOLETE

UNCLASSIFIED

SECURITY CLASSIFICATION OF THIS PAGE (When Data Entered)

79 05 16 016
157 700
mt

UNCLASSIFIED

SECURITY CLASSIFICATION OF THIS PAGE (When Data Entered)

Block 20. Cont'd

payed-out and reeled-in at specified velocities and accelerations while being oscillated in the vertical plane. Cable tension data are provided as a function of cable direction, length, velocity, acceleration, and the frequency and amplitude of the oscillator.

ADDITIONAL	
DATE	
BDC	
UNANNOUNCED	
JUSTIFICATION	
BY	
DISTRIBUTION/AVAILABILITY	
DATE	
BY	

DD FORM 1473 EDITION OF 1 NOV 65 IS OBSOLETE

UNCLASSIFIED

SECURITY CLASSIFICATION OF THIS PAGE (When Data Entered)

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	34	WINDCH PARAMETERS	CABLE MATERIAL	RUBBER	OSCILLATOR PARAMETERS	STATIC	DATA PARAMETERS
		DIRECTION	.....	REEL-IN	MODE	.....	ID
		ACCELERATION, FPS	.....	1.00	AMPLITUDE, INCH	.....	NREC
		VELOCITY, FPS	.....	2.00	FREQUENCY, HZ	.....	NCHN
		DECELERATION, FPS	.....	1.00			NMRD
		RUN TIME, SEC	.....	32.00			KV
		INITIAL LENGTH, FT	.....	30.00			KA
		FINAL LENGTH, FT	.....	9.70			

ACQD TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
0.0	0.0	343.5	9.570E-01	32.98	1.130E-02	2.307E-02	4.341E 02	1.005E 03
0.100	0.0	345.6	1.022E 00	31.81	-1.882E-02	-9.052E-03	4.637E 02	9.696E 02
0.200	0.0	345.4	1.024E 00	31.81	-1.803E-02	-9.734E-03	4.645E 02	9.697E 02
0.300	0.0	345.4	1.025E 00	31.80	-1.886E-02	-9.385E-03	4.649E 02	9.692E 02
0.400	0.0	345.1	1.024E 00	31.78	-1.812E-02	-9.248E-03	4.646E 02	9.685E 02
0.500	0.0	344.8	1.022E 00	31.74	-1.870E-02	-9.588E-03	4.636E 02	9.674E 02
0.600	0.0	344.8	1.022E 00	31.74	-1.771E-02	-8.836E-03	4.634E 02	9.674E 02
0.700	0.0	345.0	1.022E 00	31.76	-1.740E-02	-8.754E-03	4.634E 02	9.679E 02
0.800	0.0	344.9	1.021E 00	31.76	-1.743E-02	-8.611E-03	4.630E 02	9.681E 02
0.900	0.0	344.9	1.020E 00	31.77	-1.709E-02	-8.242E-03	4.628E 02	9.685E 02
1.000	0.0	344.9	1.020E 00	31.77	-1.849E-02	-8.327E-03	4.626E 02	9.683E 02
1.100	0.0	345.0	1.021E 00	31.78	-1.832E-02	-8.020E-03	4.630E 02	9.685E 02
1.200	0.0	344.9	1.020E 00	31.78	-1.886E-02	-7.886E-03	4.629E 02	9.685E 02
1.300	0.0	344.8	1.021E 00	31.77	-1.746E-02	-8.075E-03	4.632E 02	9.685E 02
1.400	0.0	344.9	1.021E 00	31.77	-1.723E-02	-8.382E-03	4.629E 02	9.683E 02
1.500	0.0	344.9	1.020E 00	31.78	-1.737E-02	-8.003E-03	4.624E 02	9.685E 02
1.600	0.0	345.0	1.020E 00	31.78	-1.821E-02	-8.137E-03	4.625E 02	9.686E 02
1.700	0.0	345.0	1.020E 00	31.77	-1.625E-02	-8.079E-03	4.628E 02	9.686E 02
1.800	0.0	344.8	1.021E 00	31.76	-1.760E-02	-8.523E-03	4.632E 02	9.683E 02
1.900	0.0	344.8	1.021E 00	31.76	-1.802E-02	-8.657E-03	4.631E 02	9.680E 02
2.000	0.0	344.7	1.022E 00	31.74	-1.822E-02	-8.725E-03	4.637E 02	9.675E 02
2.100	0.0	344.8	1.023E 00	31.75	-1.770E-02	-8.826E-03	4.638E 02	9.676E 02
2.200	0.0	344.8	1.022E 00	31.74	-1.845E-02	-8.428E-03	4.636E 02	9.676E 02
2.300	0.0	344.9	1.021E 00	31.76	-1.765E-02	-8.660E-03	4.633E 02	9.679E 02
2.400	0.0	345.0	1.021E 00	31.76	-1.735E-02	-8.186E-03	4.629E 02	9.682E 02
2.500	0.0	345.1	1.021E 00	31.77	-1.678E-02	-8.219E-03	4.631E 02	9.682E 02
2.600	0.0	344.9	1.020E 00	31.77	-1.746E-02	-8.075E-03	4.628E 02	9.685E 02
2.700	0.0	345.0	1.020E 00	31.78	-1.785E-02	-8.442E-03	4.626E 02	9.687E 02
2.800	0.0	344.9	1.020E 00	31.78	-1.820E-02	-7.775E-03	4.627E 02	9.687E 02
2.900	0.0	344.9	1.021E 00	31.77	-1.741E-02	-8.209E-03	4.629E 02	9.686E 02
3.000	0.0	344.9	1.021E 00	31.77	-1.811E-02	-7.876E-03	4.633E 02	9.686E 02
3.100	0.0	344.9	1.020E 00	31.79	-1.752E-02	-7.989E-03	4.628E 02	9.689E 02
3.200	0.0	345.1	1.019E 00	31.79	-1.778E-02	-7.435E-03	4.623E 02	9.689E 02
3.300	0.0	344.9	1.021E 00	31.78	-1.765E-02	-8.075E-03	4.629E 02	9.685E 02

CM/SEC/SEC

CM/SEC

CM

GRAM

FT/SEC/SEC

FT/SEC

FT

LBS

DEG

SEC

SEC

SEC

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS							
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC			
3.400	0.0	344.9	1.021E	00	31.77	-1.868E-02	-7.919E-03	4.630E	02	9.683E	02	-5.693E-01	-2.414E-01
3.500	0.0	344.9	1.021E	00	31.77	-1.835E-02	-7.948E-03	4.632E	02	9.682E	02	-5.592E-01	-2.423E-01
3.600	0.0	344.9	1.021E	00	31.76	-1.824E-02	-8.408E-03	4.631E	02	9.682E	02	-5.573E-01	-2.563E-01
3.700	0.0	344.8	1.021E	00	31.74	-1.844E-02	-8.344E-03	4.633E	02	9.675E	02	-5.622E-01	-2.632E-01
3.800	0.0	344.8	1.022E	00	31.76	-1.809E-02	-8.826E-03	4.634E	02	9.681E	02	-5.513E-01	-2.690E-01
3.900	0.0	344.9	1.021E	00	31.76	-1.912E-02	-8.510E-03	4.631E	02	9.681E	02	-5.829E-01	-2.594E-01
4.000	0.0	345.0	1.020E	00	31.78	-1.738E-02	-8.738E-03	4.628E	02	9.687E	02	-5.635E-01	-2.663E-01
4.100	0.0	345.0	1.019E	00	31.78	-1.755E-02	-8.523E-03	4.623E	02	9.688E	02	-5.348E-01	-2.598E-01
4.200	0.0	345.0	1.020E	00	31.78	-1.797E-02	-7.680E-03	4.626E	02	9.687E	02	-5.476E-01	-2.341E-01
4.300	0.0	345.0	1.019E	00	31.78	-1.720E-02	-8.395E-03	4.624E	02	9.686E	02	-5.243E-01	-2.559E-01
4.400	0.0	344.9	1.020E	00	31.79	-1.777E-02	-7.540E-03	4.627E	02	9.689E	02	-5.417E-01	-2.298E-01
4.500	0.0	345.0	1.020E	00	31.79	-1.871E-02	-7.694E-03	4.627E	02	9.688E	02	-5.704E-01	-2.346E-01
4.600	0.0	344.9	1.021E	00	31.78	-1.781E-02	-7.791E-03	4.631E	02	9.685E	02	-5.429E-01	-2.375E-01
4.700	0.0	344.9	1.020E	00	31.78	-1.710E-02	-8.870E-03	4.629E	02	9.687E	02	-5.212E-01	-2.094E-01
4.800	0.0	345.1	1.019E	00	31.80	-1.936E-02	-7.295E-03	4.621E	02	9.692E	02	-5.900E-01	-2.223E-01
4.900	0.0	345.0	1.020E	00	31.78	-1.885E-02	-8.075E-03	4.624E	02	9.688E	02	-5.745E-01	-2.461E-01
5.000	0.0	344.9	1.022E	00	31.78	-1.730E-02	-8.128E-03	4.634E	02	9.685E	02	-5.273E-01	-2.477E-01
5.100	0.0	345.0	1.021E	00	31.77	-1.860E-02	-8.088E-03	4.630E	02	9.682E	02	-5.671E-01	-2.465E-01
5.200	0.0	344.8	1.021E	00	31.76	-1.852E-02	-7.944E-03	4.630E	02	9.679E	02	-5.644E-01	-2.428E-01
5.300	0.0	344.9	1.021E	00	31.75	-1.842E-02	-8.075E-03	4.630E	02	9.678E	02	-5.919E-01	-2.461E-01
5.400	0.0	344.9	1.021E	00	31.76	-1.802E-02	-8.464E-03	4.633E	02	9.681E	02	-5.494E-01	-2.580E-01
5.500	0.0	345.0	1.020E	00	31.77	-1.713E-02	-8.353E-03	4.628E	02	9.682E	02	-5.222E-01	-2.546E-01
5.600	0.0	345.0	1.019E	00	31.78	-1.746E-02	-8.344E-03	4.624E	02	9.686E	02	-5.321E-01	-2.544E-01
5.700	0.0	345.0	1.020E	00	31.79	-1.710E-02	-7.700E-03	4.628E	02	9.688E	02	-5.213E-01	-2.347E-01
5.800	0.0	345.1	1.019E	00	31.79	-1.923E-02	-7.909E-03	4.623E	02	9.690E	02	-5.862E-01	-2.411E-01
5.900	0.0	345.0	1.020E	00	31.78	-1.889E-02	-7.700E-03	4.626E	02	9.688E	02	-5.756E-01	-2.347E-01
6.000	0.0	344.9	1.020E	00	31.78	-1.814E-02	-7.363E-03	4.625E	02	9.687E	02	-5.529E-01	-2.244E-01
6.100	0.0	345.0	1.020E	00	31.80	-1.921E-02	-7.301E-03	4.625E	02	9.692E	02	-5.856E-01	-2.225E-01
6.200	0.0	344.9	1.020E	00	31.78	-1.778E-02	-7.821E-03	4.628E	02	9.687E	02	-5.421E-01	-2.384E-01
6.300	0.0	345.0	1.020E	00	31.79	-1.771E-02	-7.239E-03	4.625E	02	9.689E	02	-5.399E-01	-2.207E-01
6.400	0.0	345.1	1.019E	00	31.80	-1.850E-02	-7.134E-03	4.624E	02	9.694E	02	-5.638E-01	-2.174E-01
6.500	0.0	345.0	1.020E	00	31.79	-1.791E-02	-7.122E-03	4.625E	02	9.689E	02	-5.458E-01	-2.171E-01
6.600	0.0	344.9	1.020E	00	31.78	-1.813E-02	-7.409E-03	4.628E	02	9.687E	02	-5.525E-01	-2.258E-01
6.700	0.0	344.9	1.021E	00	31.78	-1.848E-02	-7.922E-03	4.630E	02	9.685E	02	-5.634E-01	-2.415E-01
6.800	0.0	344.9	1.021E	00	31.77	-1.903E-02	-7.834E-03	4.630E	02	9.682E	02	-5.802E-01	-2.388E-01
6.900	0.0	344.8	1.021E	00	31.76	-1.859E-02	-8.141E-03	4.631E	02	9.680E	02	-5.665E-01	-2.481E-01
7.000	0.0	344.9	1.021E	00	31.76	-1.824E-02	-8.464E-03	4.631E	02	9.679E	02	-5.559E-01	-2.580E-01
7.100	0.0	344.9	1.021E	00	31.77	-1.791E-02	-7.958E-03	4.631E	02	9.683E	02	-5.458E-01	-2.462E-01
7.200	0.0	345.1	1.020E	00	31.79	-1.743E-02	-8.337E-03	4.625E	02	9.689E	02	-5.312E-01	-2.541E-01
7.300	0.0	345.0	1.019E	00	31.79	-1.740E-02	-7.870E-03	4.623E	02	9.690E	02	-5.302E-01	-2.399E-01
7.400	0.0	345.0	1.019E	00	31.80	-1.751E-02	-7.928E-03	4.622E	02	9.692E	02	-5.339E-01	-2.417E-01
7.500	0.0	345.0	1.019E	00	31.79	-1.794E-02	-7.409E-03	4.621E	02	9.691E	02	-5.469E-01	-2.258E-01
7.600	0.0	345.0	1.019E	00	31.80	-1.746E-02	-7.788E-03	4.622E	02	9.694E	02	-5.323E-01	-2.374E-01
7.700	0.0	345.0	1.019E	00	31.79	-1.768E-02	-7.288E-03	4.621E	02	9.690E	02	-5.388E-01	-2.221E-01
7.800	0.0	345.0	1.019E	00	31.79	-1.895E-02	-7.197E-03	4.623E	02	9.689E	02	-5.788E-01	-2.194E-01
7.900	0.0	345.0	1.020E	00	31.79	-1.814E-02	-6.965E-03	4.625E	02	9.690E	02	-5.528E-01	-2.123E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
12.600	0.0	345.0	1.019E 00	31.81	-1.795E-02	-7.334E-03	4.623E 02	9.695E 02
12.700	0.0	345.1	1.019E 00	31.81	-1.750E-02	-7.376E-03	4.623E 02	9.695E 02
12.800	0.0	345.2	1.018E 00	31.81	-1.724E-02	-6.436E-03	4.617E 02	9.697E 02
12.900	0.0	345.2	1.020E 00	31.81	-1.737E-02	-7.249E-03	4.625E 02	9.697E 02
13.000	0.0	345.0	1.020E 00	31.79	-1.735E-02	-7.811E-03	4.626E 02	9.691E 02
13.100	0.0	345.0	1.019E 00	31.79	-1.876E-02	-7.471E-03	4.621E 02	9.691E 02
13.200	0.0	345.0	1.021E 00	31.79	-1.740E-02	-8.222E-03	4.631E 02	9.690E 02
13.300	0.0	345.0	1.020E 00	31.78	-1.789E-02	-7.847E-03	4.625E 02	9.687E 02
13.400	0.0	345.0	1.020E 00	31.77	-1.763E-02	-8.007E-03	4.627E 02	9.683E 02
13.500	0.0	345.1	1.019E 00	31.79	-1.790E-02	-7.664E-03	4.622E 02	9.688E 02
13.600	0.0	345.2	1.019E 00	31.80	-1.680E-02	-7.889E-03	4.622E 02	9.693E 02
13.700	0.0	345.2	1.018E 00	31.81	-1.693E-02	-6.900E-03	4.618E 02	9.694E 02
13.800	0.0	345.2	1.018E 00	31.81	-1.717E-02	-6.939E-03	4.620E 02	9.696E 02
13.900	0.0	345.2	1.018E 00	31.81	-1.658E-02	-6.828E-03	4.618E 02	9.694E 02
14.000	0.0	345.2	1.019E 00	31.81	-1.719E-02	-7.331E-03	4.621E 02	9.696E 02
14.100	0.0	345.1	1.019E 00	31.82	-1.633E-02	-7.099E-03	4.622E 02	9.698E 02
14.200	0.0	345.1	1.019E 00	31.80	-1.738E-02	-7.246E-03	4.620E 02	9.694E 02
14.300	0.0	345.1	1.019E 00	31.82	-1.671E-02	-6.867E-03	4.624E 02	9.698E 02
14.400	0.0	345.2	1.018E 00	31.83	-1.729E-02	-7.321E-03	4.618E 02	9.702E 02
14.500	0.0	345.2	1.019E 00	31.82	-1.678E-02	-6.723E-03	4.620E 02	9.698E 02
14.600	0.0	345.0	1.020E 00	31.79	-1.721E-02	-7.625E-03	4.626E 02	9.691E 02
14.700	0.0	345.1	1.020E 00	31.80	-1.735E-02	-7.429E-03	4.625E 02	9.694E 02
14.800	0.0	345.0	1.020E 00	31.79	-1.738E-02	-7.572E-03	4.625E 02	9.690E 02
14.900	0.0	345.0	1.021E 00	31.78	-1.716E-02	-7.765E-03	4.630E 02	9.686E 02
15.000	0.0	345.1	1.020E 00	31.79	-1.734E-02	-8.147E-03	4.625E 02	9.688E 02
15.100	0.0	345.2	1.019E 00	31.79	-1.698E-02	-7.840E-03	4.621E 02	9.689E 02
15.200	0.0	345.2	1.019E 00	31.81	-1.670E-02	-7.197E-03	4.620E 02	9.696E 02
15.300	0.0	345.2	1.018E 00	31.81	-1.707E-02	-6.541E-03	4.615E 02	9.696E 02
15.400	0.0	345.2	1.018E 00	31.83	-2.259E-02	-2.253E-01	4.618E 02	9.700E 02
15.500	0.100	345.5	1.020E 00	31.85	-8.749E-02	-1.022E 00	4.626E 02	9.706E 02
15.600	0.200	345.7	1.019E 00	31.85	-2.065E-01	-1.400E 00	4.623E 02	9.707E 02
15.700	0.300	345.8	1.026E 00	31.82	-3.361E-01	-1.361E 00	4.653E 02	9.700E 02
15.800	0.400	345.7	1.035E 00	31.78	-4.560E-01	-1.231E 00	4.696E 02	9.685E 02
15.900	0.500	346.0	1.041E 00	31.74	-5.668E-01	-1.130E 00	4.723E 02	9.674E 02
16.000	0.600	346.3	1.046E 00	31.70	-6.886E-01	-1.085E 00	4.743E 02	9.663E 02
16.100	0.700	346.4	1.049E 00	31.62	-7.690E-01	-1.083E 00	4.758E 02	9.639E 02
16.200	0.800	346.3	1.056E 00	31.53	-8.690E-01	-1.069E 00	4.790E 02	9.611E 02
16.300	0.900	346.3	1.063E 00	31.44	-9.686E-01	-1.078E 00	4.821E 02	9.584E 02
16.400	1.000	346.3	1.069E 00	31.34	-1.069E 00	-1.085E 00	4.850E 02	9.553E 02
16.500	1.100	346.4	1.075E 00	31.23	-1.165E 00	-1.081E 00	4.874E 02	9.520E 02
16.600	1.200	346.6	1.079E 00	31.13	-1.269E 00	-1.077E 00	4.894E 02	9.487E 02
16.700	1.300	346.6	1.087E 00	31.00	-1.363E 00	-1.076E 00	4.929E 02	9.449E 02
16.800	1.400	346.8	1.089E 00	30.89	-1.463E 00	-1.076E 00	4.939E 02	9.414E 02
16.900	1.500	346.9	1.093E 00	30.76	-1.563E 00	-1.078E 00	4.959E 02	9.376E 02
17.000	1.600	347.0	1.102E 00	30.61	-1.663E 00	-1.074E 00	4.997E 02	9.330E 02
17.100	1.700	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
17.200	1.800	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
17.300	1.900	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
17.400	2.000	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
17.500	2.100	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
17.600	2.200	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
17.700	2.300	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
17.800	2.400	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
17.900	2.500	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
18.000	2.600	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
18.100	2.700	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
18.200	2.800	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
18.300	2.900	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
18.400	3.000	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
18.500	3.100	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
18.600	3.200	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
18.700	3.300	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
18.800	3.400	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
18.900	3.500	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
19.000	3.600	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
19.100	3.700	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
19.200	3.800	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
19.300	3.900	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
19.400	4.000	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
19.500	4.100	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
19.600	4.200	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
19.700	4.300	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
19.800	4.400	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
19.900	4.500	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
20.000	4.600	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
20.100	4.700	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
20.200	4.800	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
20.300	4.900	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
20.400	5.000	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
20.500	5.100	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
20.600	5.200	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
20.700	5.300	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
20.800	5.400	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
20.900	5.500	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
21.000	5.600	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
21.100	5.700	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
21.200	5.800	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
21.300	5.900	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
21.400	6.000	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
21.500	6.100	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
21.600	6.200	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
21.700	6.300	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
21.800	6.400	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
21.900	6.500	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
22.000	6.600	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
22.100	6.700	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
22.200	6.800	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
22.300	6.900	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
22.400	7.000	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
22.500	7.100	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
22.600	7.200	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
22.700	7.300	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 02	9.284E 02
22.800	7.400	347.0	1.108E 00	30.46	-1.763E 00	-1.060E 00	5.025E 0	

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS		TENSION		TENSJUN		METRIC		UNITS	
			LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
17.200	1.800	347.0	30.29	-1.861E 00	-1.060E 00	5.047E 02	9.232E 02	-5.673E 01	-3.230E 01	9.232E 02	-5.673E 01	-3.230E 01
17.300	1.900	347.1	30.12	-1.954E 00	-9.087E-01	5.071E 02	9.181E 02	-5.955E 01	-2.770E 01	9.181E 02	-5.955E 01	-2.770E 01
17.400	2.000	346.9	29.92	-2.013E 00	-4.928E-01	5.094E 02	9.120E 02	-6.141E 01	-1.502E 01	9.120E 02	-6.141E 01	-1.502E 01
17.500	2.100	346.9	29.75	-2.038E 00	-1.461E-01	5.094E 02	9.068E 02	-6.213E 01	-4.454E 00	9.068E 02	-6.213E 01	-4.454E 00
17.600	2.200	346.9	29.58	-2.041E 00	1.569E-02	5.106E 02	9.015E 02	-6.222E 01	4.781E-01	9.015E 02	-6.222E 01	4.781E-01
17.700	2.300	346.9	29.41	-2.037E 00	4.969E-02	5.105E 02	8.966E 02	-6.209E 01	1.514E 00	8.966E 02	-6.209E 01	1.514E 00
17.800	2.400	346.7	29.22	-2.033E 00	2.963E-02	5.104E 02	8.906E 02	-6.196E 01	9.037E-01	8.906E 02	-6.196E 01	9.037E-01
17.900	2.500	346.7	29.04	-2.030E 00	4.395E-03	5.096E 02	8.851E 02	-6.189E 01	1.340E-01	8.851E 02	-6.189E 01	1.340E-01
18.000	2.600	346.5	28.85	-2.029E 00	-9.375E-03	5.078E 02	8.793E 02	-6.186E 01	-2.857E-01	8.793E 02	-6.186E 01	-2.857E-01
18.100	2.700	346.5	28.67	-2.029E 00	-1.274E-02	5.083E 02	8.738E 02	-6.186E 01	-3.883E-01	8.738E 02	-6.186E 01	-3.883E-01
18.200	2.800	346.5	28.50	-2.029E 00	-9.133E-03	5.068E 02	8.688E 02	-6.186E 01	-2.784E-01	8.688E 02	-6.186E 01	-2.784E-01
18.300	2.900	346.6	28.34	-2.029E 00	-6.410E-03	5.062E 02	8.637E 02	-6.185E 01	-1.954E-01	8.637E 02	-6.185E 01	-1.954E-01
18.400	3.000	346.8	28.17	-2.029E 00	-9.189E-03	5.054E 02	8.587E 02	-6.184E 01	-2.801E-01	8.587E 02	-6.184E 01	-2.801E-01
18.500	3.100	346.7	28.01	-2.029E 00	-1.306E-02	5.023E 02	8.537E 02	-6.184E 01	-3.982E-01	8.537E 02	-6.184E 01	-3.982E-01
18.600	3.200	346.7	27.82	-2.030E 00	-1.075E-02	5.015E 02	8.481E 02	-6.186E 01	-3.277E-01	8.481E 02	-6.186E 01	-3.277E-01
18.700	3.300	346.7	27.65	-2.030E 00	-5.564E-03	4.989E 02	8.429E 02	-6.186E 01	-1.696E-01	8.429E 02	-6.186E 01	-1.696E-01
18.800	3.400	346.6	27.48	-2.030E 00	-7.696E-03	4.981E 02	8.374E 02	-6.186E 01	-2.346E-01	8.374E 02	-6.186E 01	-2.346E-01
18.900	3.500	346.7	27.28	-2.029E 00	-7.282E-03	4.969E 02	8.316E 02	-6.185E 01	-2.219E-01	8.316E 02	-6.185E 01	-2.219E-01
19.000	3.600	346.7	27.11	-2.029E 00	-6.923E-03	4.948E 02	8.264E 02	-6.186E 01	-2.110E-01	8.264E 02	-6.186E 01	-2.110E-01
19.100	3.700	346.7	26.94	-2.029E 00	-6.851E-03	4.940E 02	8.210E 02	-6.186E 01	-1.693E-01	8.210E 02	-6.186E 01	-1.693E-01
19.200	3.800	346.7	26.77	-2.029E 00	-5.554E-03	4.920E 02	8.160E 02	-6.184E 01	-1.693E-01	8.160E 02	-6.184E 01	-1.693E-01
19.300	3.900	346.8	26.58	-2.029E 00	-1.062E-02	4.918E 02	8.101E 02	-6.185E 01	-3.236E-01	8.101E 02	-6.185E 01	-3.236E-01
19.400	4.000	346.6	26.39	-2.030E 00	-1.177E-02	4.928E 02	8.043E 02	-6.186E 01	-3.588E-01	8.043E 02	-6.186E 01	-3.588E-01
19.500	4.100	346.6	26.21	-2.030E 00	-9.803E-03	4.922E 02	7.989E 02	-6.187E 01	-2.988E-01	7.989E 02	-6.187E 01	-2.988E-01
19.600	4.200	346.6	26.02	-2.031E 00	-7.102E-03	4.923E 02	7.931E 02	-6.189E 01	-2.165E-01	7.931E 02	-6.189E 01	-2.165E-01
19.700	4.300	346.6	25.82	-2.030E 00	-5.979E-03	4.913E 02	7.871E 02	-6.188E 01	-1.822E-01	7.871E 02	-6.188E 01	-1.822E-01
19.800	4.400	346.6	25.66	-2.030E 00	-8.000E-03	4.920E 02	7.820E 02	-6.187E 01	-2.438E-01	7.820E 02	-6.187E 01	-2.438E-01
19.900	4.500	346.7	25.49	-2.030E 00	-5.058E-03	4.919E 02	7.771E 02	-6.186E 01	-1.542E-01	7.771E 02	-6.186E 01	-1.542E-01
20.000	4.600	346.7	25.32	-2.029E 00	-9.639E-03	4.917E 02	7.717E 02	-6.185E 01	-2.938E-01	7.717E 02	-6.185E 01	-2.938E-01
20.100	4.700	346.8	25.15	-2.029E 00	-9.391E-03	4.925E 02	7.667E 02	-6.185E 01	-2.862E-01	7.667E 02	-6.185E 01	-2.862E-01
20.200	4.800	346.8	24.97	-2.030E 00	-6.965E-03	4.915E 02	7.611E 02	-6.186E 01	-2.123E-01	7.611E 02	-6.186E 01	-2.123E-01
20.300	4.900	346.8	24.80	-2.029E 00	-1.002E-02	4.904E 02	7.561E 02	-6.185E 01	-3.056E-01	7.561E 02	-6.185E 01	-3.056E-01
20.400	5.000	346.6	24.63	-2.030E 00	-9.326E-03	4.912E 02	7.506E 02	-6.186E 01	-2.843E-01	7.506E 02	-6.186E 01	-2.843E-01
20.500	5.100	346.7	24.46	-2.029E 00	-8.297E-03	4.913E 02	7.455E 02	-6.186E 01	-2.529E-01	7.455E 02	-6.186E 01	-2.529E-01
20.600	5.200	346.7	24.28	-2.030E 00	-5.012E-03	4.913E 02	7.400E 02	-6.186E 01	-1.528E-01	7.400E 02	-6.186E 01	-1.528E-01
20.700	5.300	346.6	24.10	-2.030E 00	-4.258E-03	4.909E 02	7.344E 02	-6.186E 01	-1.298E-01	7.344E 02	-6.186E 01	-1.298E-01
20.800	5.400	346.8	23.94	-2.029E 00	-6.420E-03	4.900E 02	7.296E 02	-6.184E 01	-1.957E-01	7.296E 02	-6.184E 01	-1.957E-01
20.900	5.500	346.7	23.75	-2.029E 00	-5.512E-03	4.910E 02	7.239E 02	-6.184E 01	-1.680E-01	7.239E 02	-6.184E 01	-1.680E-01
21.000	5.600	346.6	23.57	-2.029E 00	-9.594E-03	4.926E 02	7.183E 02	-6.185E 01	-2.924E-01	7.183E 02	-6.185E 01	-2.924E-01
21.100	5.700	346.7	23.39	-2.029E 00	-9.522E-03	4.946E 02	7.129E 02	-6.186E 01	-2.902E-01	7.129E 02	-6.186E 01	-2.902E-01
21.200	5.800	346.6	23.21	-2.030E 00	-7.896E-03	4.938E 02	7.073E 02	-6.187E 01	-2.407E-01	7.073E 02	-6.187E 01	-2.407E-01
21.300	5.900	346.6	23.03	-2.029E 00	-7.223E-03	4.940E 02	7.020E 02	-6.186E 01	-2.202E-01	7.020E 02	-6.186E 01	-2.202E-01
21.400	6.000	346.7	22.86	-2.029E 00	-7.853E-03	4.942E 02	6.968E 02	-6.186E 01	-2.394E-01	6.968E 02	-6.186E 01	-2.394E-01
21.500	6.100	346.7	22.69	-2.030E 00	-9.339E-03	4.925E 02	6.916E 02	-6.186E 01	-2.847E-01	6.916E 02	-6.186E 01	-2.847E-01
21.600	6.200	346.9	22.52	-2.030E 00	-4.980E-03	4.934E 02	6.865E 02	-6.187E 01	-1.518E-01	6.865E 02	-6.187E 01	-1.518E-01
21.700	6.300	346.8	22.34	-2.029E 00	-6.207E-03	4.919E 02	6.810E 02	-6.185E 01	-1.892E-01	6.810E 02	-6.185E 01	-1.892E-01

EXPERIMENTAL DATA

ACQR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	
21.800	6.400	346.8	1.084E 00	22.18	-2.029E 00	-5.714E-03	6.759E 02	-6.185E 01	-1.742E-01
21.900	6.500	346.8	1.083E 00	22.00	-2.029E 00	-6.694E-03	6.706E 02	-6.185E 01	-2.040E-01
22.000	6.600	346.9	1.081E 00	21.83	-2.029E 00	-8.088E-03	6.655E 02	-6.184E 01	-2.465E-01
22.100	6.700	346.8	1.085E 00	21.66	-2.029E 00	-7.184E-03	6.603E 02	-6.184E 01	-2.190E-01
22.200	6.800	346.8	1.083E 00	21.48	-2.029E 00	-7.883E-03	6.513E 02	-6.185E 01	-2.403E-01
22.300	6.900	346.8	1.084E 00	21.31	-2.029E 00	-7.857E-03	6.494E 02	-6.186E 01	-2.395E-01
22.400	7.000	346.9	1.082E 00	21.15	-2.029E 00	-6.619E-03	6.445E 02	-6.185E 01	-2.017E-01
22.500	7.100	346.8	1.080E 00	20.96	-2.029E 00	-6.256E-03	6.388E 02	-6.185E 01	-1.907E-01
22.600	7.200	346.8	1.083E 00	20.76	-2.029E 00	-5.956E-03	6.328E 02	-6.184E 01	-1.815E-01
22.700	7.300	346.8	1.077E 00	20.59	-2.029E 00	-8.402E-03	6.275E 02	-6.186E 01	-2.561E-01
22.800	7.400	346.7	1.079E 00	20.40	-2.030E 00	-9.045E-03	6.217E 02	-6.186E 01	-2.175E-01
22.900	7.500	346.7	1.079E 00	20.22	-2.029E 00	-7.700E-03	6.163E 02	-6.186E 01	-2.347E-01
23.000	7.600	346.7	1.075E 00	20.03	-2.030E 00	-9.959E-03	6.106E 02	-6.186E 01	-3.036E-01
23.100	7.700	346.8	1.076E 00	19.86	-2.029E 00	-5.796E-03	6.052E 02	-6.186E 01	-1.767E-01
23.200	7.800	346.8	1.075E 00	19.69	-2.029E 00	-7.112E-03	6.003E 02	-6.185E 01	-2.167E-01
23.300	7.900	346.9	1.078E 00	19.53	-2.030E 00	-7.654E-03	5.953E 02	-6.186E 01	-2.333E-01
23.400	8.000	346.9	1.078E 00	19.35	-2.030E 00	-7.246E-03	5.899E 02	-6.186E 01	-2.209E-01
23.500	8.100	346.9	1.075E 00	19.18	-2.029E 00	-8.265E-03	5.847E 02	-6.186E 01	-2.519E-01
23.600	8.200	346.8	1.076E 00	18.99	-2.029E 00	-4.976E-03	5.790E 02	-6.185E 01	-1.517E-01
23.700	8.300	346.8	1.075E 00	18.81	-2.029E 00	-6.345E-03	5.734E 02	-6.184E 01	-1.934E-01
23.800	8.400	346.8	1.079E 00	18.64	-2.029E 00	-6.221E-03	5.693E 02	-6.185E 01	-1.898E-01
23.900	8.500	346.9	1.079E 00	18.45	-2.029E 00	-6.462E-03	5.623E 02	-6.183E 01	-1.970E-01
24.000	8.600	347.0	1.077E 00	18.31	-2.029E 00	-1.057E-02	5.580E 02	-6.184E 01	-3.222E-01
24.100	8.700	346.9	1.080E 00	18.11	-2.029E 00	-8.046E-03	5.520E 02	-6.185E 01	-2.452E-01
24.200	8.800	346.8	1.080E 00	17.93	-2.030E 00	-8.163E-03	5.461E 02	-6.187E 01	-2.488E-01
24.300	8.900	346.8	1.081E 00	17.75	-2.030E 00	-4.705E-03	5.404E 02	-6.186E 01	-1.434E-01
24.400	9.000	346.8	1.082E 00	17.57	-2.029E 00	-5.101E-03	5.355E 02	-6.185E 01	-1.555E-01
24.500	9.100	346.7	1.082E 00	17.39	-2.030E 00	-9.143E-03	5.300E 02	-6.186E 01	-2.787E-01
24.600	9.200	346.7	1.084E 00	17.21	-2.029E 00	-8.405E-03	5.244E 02	-6.185E 01	-2.562E-01
24.700	9.300	346.9	1.082E 00	17.05	-2.030E 00	-8.529E-03	5.195E 02	-6.186E 01	-2.600E-01
24.800	9.400	347.0	1.080E 00	16.88	-2.030E 00	-6.110E-03	5.145E 02	-6.186E 01	-1.832E-01
24.900	9.500	347.0	1.080E 00	16.71	-2.029E 00	-4.059E-03	5.093E 02	-6.185E 01	-1.237E-01
25.000	9.600	346.9	1.079E 00	16.54	-2.029E 00	-7.876E-03	5.041E 02	-6.184E 01	-2.401E-01
25.100	9.700	346.9	1.082E 00	16.36	-2.029E 00	-6.159E-03	4.988E 02	-6.185E 01	-1.877E-01
25.200	9.800	346.9	1.079E 00	16.19	-2.029E 00	-9.104E-03	4.934E 02	-6.185E 01	-2.775E-01
25.300	9.900	346.9	1.078E 00	16.02	-2.029E 00	-5.597E-03	4.889E 02	-6.184E 01	-1.706E-01
25.400	10.000	346.9	1.076E 00	15.84	-2.029E 00	-8.490E-03	4.880E 02	-6.184E 01	-2.580E-01
25.500	10.100	346.9	1.073E 00	15.67	-2.029E 00	-8.660E-03	4.875E 02	-6.184E 01	-2.640E-01
25.600	10.200	347.0	1.071E 00	15.50	-2.029E 00	-5.538E-03	4.860E 02	-6.184E 01	-1.680E-01
25.700	10.300	346.9	1.069E 00	15.31	-2.029E 00	-6.521E-03	4.851E 02	-6.185E 01	-1.980E-01
25.800	10.400	346.8	1.070E 00	15.13	-2.029E 00	-6.266E-03	4.852E 02	-6.184E 01	-1.910E-01
25.900	10.500	346.9	1.069E 00	14.97	-2.029E 00	-6.015E-03	4.847E 02	-6.184E 01	-1.833E-01
26.000	10.600	346.7	1.069E 00	14.76	-2.029E 00	-7.024E-03	4.847E 02	-6.185E 01	-2.141E-01
26.100	10.700	346.8	1.070E 00	14.62	-2.029E 00	-7.429E-03	4.853E 02	-6.184E 01	-2.264E-01
26.200	10.800	346.7	1.068E 00	14.42	-2.029E 00	-9.150E-03	4.845E 02	-6.184E 01	-2.789E-01
26.300	10.900	346.9	1.066E 00	14.26	-2.029E 00	-7.589E-03	4.837E 02	-6.184E 01	-2.313E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
26.400	11.000	347.0	1.065E 00	14.09	-2.029E 00	-9.731E-03	4.829E 02	4.295E 02	-6.185E 01	-2.966E-01
26.500	11.100	347.0	1.061E 00	13.92	-2.029E 00	-8.686E-03	4.812E 02	4.243E 02	-6.185E 01	-2.647E-01
26.600	11.200	346.9	1.060E 00	13.74	-2.029E 00	-4.839E-03	4.808E 02	4.188E 02	-6.184E 01	-1.675E-01
26.700	11.300	347.0	1.058E 00	13.57	-2.029E 00	-6.699E-03	4.800E 02	4.136E 02	-6.184E 01	-1.981E-01
26.800	11.400	346.9	1.058E 00	13.39	-2.029E 00	-5.518E-03	4.801E 02	4.080E 02	-6.184E 01	-1.682E-01
26.900	11.500	346.9	1.058E 00	13.21	-2.026E 00	8.686E-02	4.800E 02	4.027E 02	-6.176E 01	2.586E 00
27.000	11.600	346.9	1.054E 00	13.03	-1.996E 00	5.064E-01	4.780E 02	3.973E 02	-6.083E 01	1.543E 01
27.100	11.700	346.7	1.051E 00	12.87	-1.925E 00	8.914E-01	4.769E 02	3.923E 02	-5.866E 01	2.717E 01
27.200	11.800	346.6	1.048E 00	12.72	-1.830E 00	1.063E 00	4.755E 02	3.877E 02	-5.577E 01	3.241E 01
27.300	11.900	346.5	1.045E 00	12.56	-1.728E 00	1.078E 00	4.741E 02	3.828E 02	-5.268E 01	3.285E 01
27.400	12.000	346.3	1.041E 00	12.42	-1.628E 00	1.065E 00	4.722E 02	3.787E 02	-4.961E 01	3.247E 01
27.500	12.100	346.2	1.036E 00	12.29	-1.528E 00	1.040E 00	4.699E 02	3.746E 02	-4.657E 01	3.171E 01
27.600	12.200	345.9	1.030E 00	12.17	-1.431E 00	1.028E 00	4.673E 02	3.709E 02	-4.362E 01	3.134E 01
27.700	12.300	345.8	1.024E 00	12.05	-1.337E 00	1.022E 00	4.643E 02	3.674E 02	-4.074E 01	3.116E 01
27.800	12.400	345.8	1.017E 00	11.96	-1.246E 00	1.018E 00	4.615E 02	3.645E 02	-3.797E 01	3.104E 01
27.900	12.500	345.8	1.011E 00	11.87	-1.150E 00	1.020E 00	4.584E 02	3.619E 02	-3.505E 01	3.108E 01
28.000	12.600	345.9	1.001E 00	11.80	-1.054E 00	1.021E 00	4.539E 02	3.595E 02	-3.214E 01	3.113E 01
28.100	12.700	345.9	9.945E-01	11.73	-9.597E-01	1.006E 00	4.511E 02	3.575E 02	-2.925E 01	3.067E 01
28.200	12.800	345.7	9.905E-01	11.66	-8.644E-01	1.025E 00	4.493E 02	3.554E 02	-2.635E 01	3.125E 01
28.300	12.900	345.7	9.839E-01	11.61	-7.689E-01	1.018E 00	4.463E 02	3.537E 02	-2.344E 01	3.102E 01
28.400	13.000	345.5	9.800E-01	11.54	-6.749E-01	1.012E 00	4.435E 02	3.518E 02	-2.057E 01	3.085E 01
28.500	13.100	345.5	9.742E-01	11.51	-5.810E-01	1.010E 00	4.419E 02	3.507E 02	-1.771E 01	3.078E 01
28.600	13.200	345.3	9.706E-01	11.47	-4.861E-01	1.010E 00	4.402E 02	3.497E 02	-1.482E 01	3.079E 01
28.700	13.300	345.4	9.659E-01	11.45	-3.894E-01	1.005E 00	4.381E 02	3.490E 02	-1.187E 01	3.062E 01
28.800	13.400	345.3	9.625E-01	11.43	-2.927E-01	1.007E 00	4.366E 02	3.485E 02	-8.059E 00	3.071E 01
28.900	13.500	345.3	9.575E-01	11.41	-2.039E-01	1.001E 00	4.343E 02	3.479E 02	-6.214E 00	3.052E 01
29.000	13.600	345.2	9.548E-01	11.41	-1.140E-01	9.199E-01	4.331E 02	3.476E 02	-3.474E 00	2.804E 01
29.100	13.700	345.2	9.574E-01	11.40	-6.664E-02	5.572E-01	4.343E 02	3.476E 02	-1.622E 00	1.698E 01
29.200	0.0	345.2	9.591E-01	11.40	-1.672E-01	1.950E-01	4.351E 02	3.476E 02	-5.096E-01	5.969E 00
29.300	0.0	345.4	9.604E-01	11.39	-1.078E-02	5.803E-03	4.356E 02	3.473E 02	-3.285E-01	1.769E-01
29.400	0.0	345.3	9.641E-01	11.39	-1.771E-02	-4.943E-02	4.373E 02	3.472E 02	-3.875E-01	-1.476E 00
29.500	0.0	345.4	9.688E-01	11.40	-1.586E-02	-3.981E-02	4.395E 02	3.474E 02	-4.835E-01	-1.213E 00
29.600	0.0	345.6	9.728E-01	11.42	-1.601E-02	-2.049E-02	4.413E 02	3.480E 02	-5.489E-01	-6.246E-01
29.700	0.0	345.7	9.799E-01	11.42	-1.826E-02	-7.621E-03	4.445E 02	3.482E 02	-5.565E-01	-2.323E-01
29.800	0.0	345.6	9.885E-01	11.42	-1.885E-02	-1.035E-03	4.484E 02	3.480E 02	-5.745E-01	-3.155E-02
29.900	0.0	345.7	9.942E-01	11.43	-1.806E-02	-1.195E-03	4.510E 02	3.482E 02	-5.506E-01	-6.643E-02
30.000	0.0	345.6	1.001E 00	11.43	-1.810E-02	-3.239E-03	4.540E 02	3.480E 02	-5.517E-01	-9.873E-02
30.100	0.0	345.6	1.007E 00	11.42	-1.809E-02	-4.500E-03	4.567E 02	3.481E 02	-5.514E-01	-1.372E-01
30.200	0.0	345.7	1.013E 00	11.41	-1.812E-02	-4.650E-03	4.596E 02	3.479E 02	-5.522E-01	-1.617E-01
30.300	0.0	345.7	1.019E 00	11.42	-1.772E-02	-4.660E-02	4.623E 02	3.482E 02	-5.401E-01	-1.420E-01
30.400	0.0	345.7	1.024E 00	11.43	-1.752E-02	-4.026E-03	4.644E 02	3.483E 02	-5.341E-01	-1.227E-01
30.500	0.0	345.7	1.029E 00	11.43	-1.747E-02	-4.637E-03	4.665E 02	3.483E 02	-5.384E-01	-1.413E-01
30.600	0.0	345.6	1.033E 00	11.41	-1.736E-02	-5.368E-03	4.684E 02	3.477E 02	-5.286E-01	-1.636E-01
30.700	0.0	345.6	1.034E 00	11.41	-1.796E-02	-5.685E-03	4.690E 02	3.477E 02	-5.475E-01	-1.733E-01
30.800	0.0	345.6	1.035E 00	11.40	-1.800E-02	-6.590E-03	4.697E 02	3.475E 02	-5.485E-01	-2.008E-01
30.900	0.0	345.5	1.035E 00	11.40	-1.812E-02	-5.580E-03	4.696E 02	3.474E 02	-5.522E-01	-1.786E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
31.000	0.0	345.5	1.035E 00	11.40	-1.803E-02	-6.799E-03	4.694E 02	3.473E 02	-5.497E-01	-2.072E-01	
31.100	0.0	345.6	1.032E 00	11.41	-1.752E-02	-6.426E-03	4.681E 02	3.477E 02	-5.340E-01	-1.959E-01	
31.200	0.0	345.7	1.028E 00	11.42	-1.772E-02	-6.309E-03	4.665E 02	3.480E 02	-5.402E-01	-1.923E-01	
31.300	0.0	345.7	1.024E 00	11.42	-1.721E-02	-6.665E-03	4.645E 02	3.482E 02	-5.245E-01	-2.031E-01	
31.400	0.0	345.7	1.020E 00	11.42	-1.745E-02	-6.286E-03	4.628E 02	3.482E 02	-5.318E-01	-1.916E-01	
31.500	0.0	345.7	1.015E 00	11.43	-1.746E-02	-5.672E-03	4.604E 02	3.482E 02	-5.323E-01	-1.729E-01	
31.600	0.0	345.6	1.012E 00	11.42	-1.745E-02	-6.034E-03	4.589E 02	3.481E 02	-5.320E-01	-1.839E-01	
31.700	0.0	345.7	1.007E 00	11.42	-1.715E-02	-6.335E-03	4.568E 02	3.481E 02	-5.227E-01	-1.931E-01	
31.800	0.0	345.6	1.002E 00	11.41	-1.805E-02	-5.933E-03	4.543E 02	3.479E 02	-5.502E-01	-1.808E-01	
31.900/	0.0	345.7	9.966E-01	11.42	-1.747E-02	-5.574E-03	4.520E 02	3.482E 02	-5.325E-01	-1.699E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	35	WINDCH PARAMETERS	CABLE MATERIAL	RUBBER	PAY-OUT	ACCELERATION, FPS ²	VELOCITY, FPS	DECELERATION, FPS ²	RUN TIME, SEC	INITIAL LENGTH, FT	FINAL LENGTH, FT	USCL. ANGLE DEG	RUN TIME SEC	RCDR TIME SEC	ENGLISH UNITS				METRIC UNITS			
															TENSION	LENGTH	FT/SEC	ACCEL.	TENSION	LENGTH	CM/SEC	ACCEL.
															LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
0.0	0.0	345.7	1.003E 00	6.61	-1.937E-02	-1.034E-02	4.550E 02	2.014E 02	-5.903E-01	-3.153E-01												
0.100	0.0	345.5	1.003E 00	6.60	-1.988E-02	-1.048E-02	4.551E 02	2.011E 02	-6.058E-01	-3.195E-01												
0.200	0.0	345.6	1.003E 00	6.59	-1.963E-02	-1.108E-02	4.549E 02	2.009E 02	-5.983E-01	-3.376E-01												
0.300	0.0	345.5	1.004E 00	6.58	-1.979E-02	-1.103E-02	4.554E 02	2.006E 02	-6.032E-01	-3.361E-01												
0.400	0.0	345.2	1.003E 00	6.57	-1.971E-02	-1.090E-02	4.550E 02	2.004E 02	-6.007E-01	-3.323E-01												
0.500	0.0	345.0	1.000E 00	6.58	-1.890E-02	-1.077E-02	4.538E 02	2.005E 02	-5.761E-01	-3.284E-01												
0.600	0.0	345.0	9.987E-01	6.59	-1.903E-02	-1.069E-02	4.530E 02	2.009E 02	-5.801E-01	-3.260E-01												
0.700	0.0	345.1	9.985E-01	6.60	-1.888E-02	-1.067E-03	4.529E 02	2.012E 02	-5.755E-01	-3.007E-01												
0.800	0.0	345.1	9.978E-01	6.60	-1.856E-02	-9.546E-03	4.526E 02	2.012E 02	-5.658E-01	-2.910E-01												
0.900	0.0	345.1	9.977E-01	6.61	-1.851E-02	-1.041E-02	4.525E 02	2.015E 02	-5.642E-01	-3.172E-01												
1.000	0.0	345.0	9.974E-01	6.61	-1.829E-02	-9.994E-03	4.524E 02	2.016E 02	-5.576E-01	-3.046E-01												
1.100	0.0	345.1	9.978E-01	6.61	-1.904E-02	-9.739E-03	4.526E 02	2.016E 02	-5.803E-01	-2.969E-01												
1.200	0.0	345.0	9.985E-01	6.61	-1.820E-02	-9.955E-03	4.529E 02	2.014E 02	-5.548E-01	-3.034E-01												
1.300	0.0	345.0	9.981E-01	6.61	-1.863E-02	-9.383E-03	4.527E 02	2.016E 02	-5.678E-01	-2.860E-01												
1.400	0.0	345.1	9.985E-01	6.61	-1.837E-02	-9.219E-03	4.529E 02	2.015E 02	-5.600E-01	-2.810E-01												
1.500	0.0	345.2	9.971E-01	6.62	-1.832E-02	-9.258E-03	4.523E 02	2.017E 02	-5.585E-01	-2.822E-01												
1.600	0.0	345.0	1.000E 00	6.61	-1.829E-02	-9.782E-03	4.537E 02	2.015E 02	-5.575E-01	-2.981E-01												
1.700	0.0	344.9	9.997E-01	6.61	-1.881E-02	-1.013E-02	4.535E 02	2.015E 02	-5.732E-01	-3.088E-01												
1.800	0.0	344.9	1.000E 00	6.60	-1.867E-02	-9.985E-03	4.536E 02	2.012E 02	-5.692E-01	-3.043E-01												
1.900	0.0	344.9	1.001E 00	6.59	-1.909E-02	-1.031E-02	4.539E 02	2.007E 02	-5.819E-01	-3.142E-01												
2.000	0.0	344.9	1.001E 00	6.58	-1.883E-02	-1.054E-02	4.539E 02	2.005E 02	-5.741E-01	-3.214E-01												
2.100	0.0	345.0	1.001E 00	6.58	-1.914E-02	-1.049E-02	4.541E 02	2.005E 02	-5.835E-01	-3.197E-01												
2.200	0.0	345.1	1.000E 00	6.59	-1.866E-02	-1.053E-02	4.538E 02	2.009E 02	-5.687E-01	-3.210E-01												
2.300	0.0	345.2	9.988E-01	6.60	-1.845E-02	-1.012E-02	4.530E 02	2.011E 02	-5.622E-01	-3.095E-01												
2.400	0.0	345.1	9.984E-01	6.61	-1.818E-02	-9.131E-03	4.528E 02	2.015E 02	-5.528E-01	-2.783E-01												
2.500	0.0	345.1	9.983E-01	6.61	-1.807E-02	-9.903E-03	4.528E 02	2.015E 02	-5.507E-01	-3.018E-01												
2.600	0.0	345.1	9.992E-01	6.61	-1.827E-02	-9.818E-03	4.532E 02	2.015E 02	-5.568E-01	-2.992E-01												
2.700	0.0	345.1	9.993E-01	6.62	-1.875E-02	-9.589E-03	4.530E 02	2.016E 02	-5.716E-01	-2.923E-01												
2.800	0.0	345.0	9.986E-01	6.61	-1.890E-02	-9.353E-03	4.530E 02	2.016E 02	-5.760E-01	-2.851E-01												
2.900	0.0	345.1	9.997E-01	6.61	-1.869E-02	-9.952E-03	4.534E 02	2.015E 02	-5.696E-01	-3.031E-01												
3.000	0.0	345.0	9.986E-01	6.61	-1.849E-02	-9.173E-03	4.530E 02	2.014E 02	-5.634E-01	-2.796E-01												
3.100	0.0	345.1	9.991E-01	6.63	-1.830E-02	-8.990E-03	4.532E 02	2.020E 02	-5.577E-01	-2.740E-01												
3.200	0.0	345.2	9.972E-01	6.62	-1.850E-02	-9.625E-03	4.523E 02	2.019E 02	-5.639E-01	-2.934E-01												
3.300	0.0	345.1	9.995E-01	6.61	-1.854E-02	-9.762E-03	4.534E 02	2.015E 02	-5.651E-01	-2.975E-01												

DATA PARAMETERS

ID = 101
 NREC = 44
 NCHN = 6
 NMRD = 6000
 KV = 5.350E-01
 KA = 5.360E-01

OSCILLATION PARAMETERS

MODE STATIC
 AMPLITUDE, INCH ... 0.0
 FREQUENCY, HZ 0.0

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			ACCEL.			METRIC UNITS			ACCEL.
			LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	CM/SEC/SEC	VELOCITY CM/SEC	CM/SEC/SEC			
3.400	0.0	345.0	9.999E-01	6.61	-1.881E-02	-1.003E-02	4.536E-02	2.015E-02	-5.733E-01	-3.056E-01	-5.733E-01	2.015E-02	-5.733E-01	-3.056E-01	
3.500	0.0	345.0	9.984E-01	6.60	-1.914E-02	-9.978E-03	4.529E-02	2.013E-02	-5.834E-01	-3.041E-01	-5.834E-01	2.013E-02	-5.834E-01	-3.041E-01	
3.600	0.0	345.0	1.000E-00	6.60	-1.920E-02	-1.053E-02	4.537E-02	2.010E-02	-5.853E-01	-3.210E-01	-5.853E-01	2.010E-02	-5.853E-01	-3.210E-01	
3.700	0.0	345.0	1.000E-00	6.58	-1.873E-02	-1.024E-02	4.537E-02	2.006E-02	-5.708E-01	-3.120E-01	-5.708E-01	2.006E-02	-5.708E-01	-3.120E-01	
3.800	0.0	345.1	9.983E-01	6.60	-1.899E-02	-1.012E-02	4.528E-02	2.012E-02	-5.789E-01	-3.084E-01	-5.789E-01	2.012E-02	-5.789E-01	-3.084E-01	
3.900	0.0	345.2	9.979E-01	6.62	-1.784E-02	-9.978E-03	4.527E-02	2.019E-02	-5.437E-01	-3.041E-01	-5.437E-01	2.019E-02	-5.437E-01	-3.041E-01	
4.000	0.0	345.2	9.981E-01	6.62	-1.810E-02	-9.982E-03	4.527E-02	2.018E-02	-5.517E-01	-2.768E-01	-5.517E-01	2.018E-02	-5.517E-01	-2.768E-01	
4.100	0.0	345.2	9.985E-01	6.62	-1.869E-02	-9.854E-03	4.529E-02	2.018E-02	-5.698E-01	-3.003E-01	-5.698E-01	2.018E-02	-5.698E-01	-3.003E-01	
4.200	0.0	345.2	9.979E-01	6.62	-1.874E-02	-9.334E-03	4.526E-02	2.017E-02	-5.713E-01	-2.845E-01	-5.713E-01	2.017E-02	-5.713E-01	-2.845E-01	
4.300	0.0	345.1	9.982E-01	6.63	-1.814E-02	-1.002E-02	4.528E-02	2.022E-02	-5.528E-01	-3.054E-01	-5.528E-01	2.022E-02	-5.528E-01	-3.054E-01	
4.400	0.0	345.1	9.989E-01	6.62	-1.842E-02	-9.242E-03	4.531E-02	2.017E-02	-5.615E-01	-2.817E-01	-5.615E-01	2.017E-02	-5.615E-01	-2.817E-01	
4.500	0.0	345.1	9.985E-01	6.62	-1.823E-02	-9.857E-03	4.529E-02	2.016E-02	-5.557E-01	-3.004E-01	-5.557E-01	2.016E-02	-5.557E-01	-3.004E-01	
4.600	0.0	345.1	9.985E-01	6.62	-1.775E-02	-9.769E-03	4.529E-02	2.018E-02	-5.409E-01	-2.977E-01	-5.409E-01	2.018E-02	-5.409E-01	-2.977E-01	
4.700	0.0	345.2	9.979E-01	6.63	-1.802E-02	-9.275E-03	4.526E-02	2.021E-02	-5.492E-01	-2.827E-01	-5.492E-01	2.021E-02	-5.492E-01	-2.827E-01	
4.800	0.0	345.2	9.978E-01	6.63	-1.796E-02	-9.952E-03	4.526E-02	2.020E-02	-5.474E-01	-3.033E-01	-5.474E-01	2.020E-02	-5.474E-01	-3.033E-01	
4.900	0.0	345.0	9.991E-01	6.62	-1.872E-02	-9.831E-03	4.532E-02	2.018E-02	-5.705E-01	-2.996E-01	-5.705E-01	2.018E-02	-5.705E-01	-2.996E-01	
5.000	0.0	345.0	9.985E-01	6.62	-1.890E-02	-9.412E-03	4.529E-02	2.018E-02	-5.762E-01	-2.869E-01	-5.762E-01	2.018E-02	-5.762E-01	-2.869E-01	
5.100	0.0	345.0	9.996E-01	6.60	-1.865E-02	-9.523E-03	4.534E-02	2.012E-02	-5.684E-01	-2.903E-01	-5.684E-01	2.012E-02	-5.684E-01	-2.903E-01	
5.200	0.0	345.0	9.992E-01	6.60	-1.925E-02	-1.029E-02	4.532E-02	2.013E-02	-5.867E-01	-3.137E-01	-5.867E-01	2.013E-02	-5.867E-01	-3.137E-01	
5.300	0.0	345.1	1.000E-00	6.59	-1.892E-02	-1.027E-02	4.537E-02	2.010E-02	-5.768E-01	-3.129E-01	-5.768E-01	2.010E-02	-5.768E-01	-3.129E-01	
5.400	0.0	345.2	9.993E-01	6.61	-1.839E-02	-1.036E-02	4.533E-02	2.014E-02	-5.604E-01	-2.854E-01	-5.604E-01	2.014E-02	-5.604E-01	-2.854E-01	
5.500	0.0	345.2	9.975E-01	6.62	-1.848E-02	-9.082E-03	4.525E-02	2.017E-02	-5.633E-01	-2.768E-01	-5.633E-01	2.017E-02	-5.633E-01	-2.768E-01	
5.600	0.0	345.2	9.986E-01	6.63	-1.858E-02	-9.203E-03	4.530E-02	2.022E-02	-5.664E-01	-2.805E-01	-5.664E-01	2.022E-02	-5.664E-01	-2.805E-01	
5.700	0.0	345.3	9.986E-01	6.63	-1.840E-02	-9.477E-03	4.530E-02	2.020E-02	-5.608E-01	-2.889E-01	-5.608E-01	2.020E-02	-5.608E-01	-2.889E-01	
5.800	0.0	345.3	9.985E-01	6.63	-1.853E-02	-9.042E-03	4.529E-02	2.021E-02	-5.647E-01	-2.756E-01	-5.647E-01	2.021E-02	-5.647E-01	-2.756E-01	
5.900	0.0	345.2	9.978E-01	6.63	-1.888E-02	-8.898E-03	4.526E-02	2.021E-02	-5.754E-01	-2.712E-01	-5.754E-01	2.021E-02	-5.754E-01	-2.712E-01	
6.000	0.0	345.1	9.986E-01	6.63	-1.874E-02	-9.199E-03	4.529E-02	2.021E-02	-5.713E-01	-2.804E-01	-5.713E-01	2.021E-02	-5.713E-01	-2.804E-01	
6.100	0.0	345.2	9.982E-01	6.62	-1.893E-02	-9.363E-03	4.528E-02	2.019E-02	-5.771E-01	-2.854E-01	-5.771E-01	2.019E-02	-5.771E-01	-2.854E-01	
6.200	0.0	345.1	9.983E-01	6.63	-1.826E-02	-9.448E-03	4.528E-02	2.021E-02	-5.567E-01	-2.880E-01	-5.567E-01	2.021E-02	-5.567E-01	-2.880E-01	
6.300	0.0	345.3	9.976E-01	6.64	-1.846E-02	-8.696E-03	4.525E-02	2.024E-02	-5.626E-01	-2.650E-01	-5.626E-01	2.024E-02	-5.626E-01	-2.650E-01	
6.400	0.0	345.2	9.978E-01	6.64	-1.867E-02	-9.592E-03	4.526E-02	2.023E-02	-5.691E-01	-2.924E-01	-5.691E-01	2.023E-02	-5.691E-01	-2.924E-01	
6.500	0.0	345.1	1.001E-00	6.63	-1.831E-02	-9.337E-03	4.536E-02	2.020E-02	-5.581E-01	-2.846E-01	-5.581E-01	2.020E-02	-5.581E-01	-2.846E-01	
6.600	0.0	345.1	9.994E-01	6.62	-1.856E-02	-9.448E-03	4.533E-02	2.019E-02	-5.656E-01	-2.880E-01	-5.656E-01	2.019E-02	-5.656E-01	-2.880E-01	
6.700	0.0	345.1	9.996E-01	6.62	-1.929E-02	-1.007E-02	4.534E-02	2.019E-02	-5.878E-01	-3.069E-01	-5.878E-01	2.019E-02	-5.878E-01	-3.069E-01	
6.800	0.0	345.1	9.994E-01	6.60	-1.936E-02	-1.026E-02	4.533E-02	2.013E-02	-5.901E-01	-3.126E-01	-5.901E-01	2.013E-02	-5.901E-01	-3.126E-01	
6.900	0.0	345.1	9.994E-01	6.60	-1.898E-02	-9.870E-03	4.533E-02	2.013E-02	-5.787E-01	-3.008E-01	-5.787E-01	2.013E-02	-5.787E-01	-3.008E-01	
7.000	0.0	345.2	9.989E-01	6.61	-1.891E-02	-9.870E-03	4.531E-02	2.015E-02	-5.765E-01	-3.008E-01	-5.765E-01	2.015E-02	-5.765E-01	-3.008E-01	
7.100	0.0	345.2	9.981E-01	6.63	-1.817E-02	-9.579E-03	4.527E-02	2.021E-02	-5.538E-01	-2.920E-01	-5.538E-01	2.021E-02	-5.538E-01	-2.920E-01	
7.200	0.0	345.3	9.971E-01	6.64	-1.826E-02	-8.908E-03	4.523E-02	2.023E-02	-5.566E-01	-2.715E-01	-5.566E-01	2.023E-02	-5.566E-01	-2.715E-01	
7.300	0.0	345.2	9.983E-01	6.63	-1.842E-02	-9.016E-03	4.528E-02	2.021E-02	-5.613E-01	-2.748E-01	-5.613E-01	2.021E-02	-5.613E-01	-2.748E-01	
7.400	0.0	345.3	9.973E-01	6.64	-1.832E-02	-9.114E-03	4.524E-02	2.023E-02	-5.584E-01	-2.778E-01	-5.584E-01	2.023E-02	-5.584E-01	-2.778E-01	
7.500	0.0	345.2	9.976E-01	6.64	-1.820E-02	-9.271E-03	4.525E-02	2.024E-02	-5.547E-01	-2.826E-01	-5.547E-01	2.024E-02	-5.547E-01	-2.826E-01	
7.600	0.0	345.2	9.974E-01	6.64	-1.848E-02	-8.957E-03	4.524E-02	2.023E-02	-5.632E-01	-2.730E-01	-5.632E-01	2.023E-02	-5.632E-01	-2.730E-01	
7.700	0.0	345.2	9.990E-01	6.64	-1.848E-02	-9.154E-03	4.531E-02	2.023E-02	-5.633E-01	-2.790E-01	-5.633E-01	2.023E-02	-5.633E-01	-2.790E-01	
7.800	0.0	345.3	9.970E-01	6.63	-1.806E-02	-9.121E-03	4.522E-02	2.022E-02	-5.505E-01	-2.780E-01	-5.505E-01	2.022E-02	-5.505E-01	-2.780E-01	
7.900	0.0	345.3	9.960E-01	6.66	-1.836E-02	-8.869E-03	4.518E-02	2.029E-02	-5.597E-01	-2.703E-01	-5.597E-01	2.029E-02	-5.597E-01	-2.703E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
8.000	0.0	345.2	9.973E-01	6.64	-1.831E-02	-8.663E-03	4.524E UZ	2.023E OZ	-5.582E-01	-2.640E-01
8.100	0.0	345.1	9.979E-01	6.63	-1.871E-02	-9.334E-03	4.524E UZ	2.021E OZ	-5.703E-01	-2.845E-01
8.200	0.0	345.2	9.981E-01	6.63	-1.849E-02	-9.759E-03	4.527E UZ	2.022E OZ	-5.636E-01	-2.974E-01
8.300	0.0	345.1	9.994E-01	6.62	-1.853E-02	-9.782E-03	4.533E UZ	2.019E OZ	-5.649E-01	-2.981E-01
8.400	0.0	345.2	9.985E-01	6.61	-1.868E-02	-9.608E-03	4.529E UZ	2.016E OZ	-5.693E-01	-2.929E-01
8.500	0.0	345.2	9.980E-01	6.62	-1.859E-02	-1.022E-02	4.527E UZ	2.017E OZ	-5.665E-01	-3.118E-01
8.600	0.0	345.3	9.983E-01	6.62	-1.752E-02	-9.752E-03	4.528E OZ	2.018E OZ	-5.611E-01	-2.977E-01
8.700	0.0	345.4	9.978E-01	6.64	-1.771E-02	-9.298E-03	4.526E UZ	2.024E OZ	-5.397E-01	-2.834E-01
8.800	0.0	345.4	9.969E-01	6.65	-1.751E-02	-9.278E-03	4.522E UZ	2.025E OZ	-5.355E-01	-2.828E-01
8.900	0.0	345.3	9.969E-01	6.64	-1.765E-02	-8.679E-03	4.522E UZ	2.024E OZ	-5.379E-01	-2.843E-01
9.000	0.0	345.3	9.974E-01	6.64	-1.741E-02	-8.990E-03	4.524E UZ	2.024E OZ	-5.307E-01	-2.740E-01
9.100	0.0	345.3	9.972E-01	6.65	-1.705E-02	-8.745E-03	4.523E UZ	2.027E OZ	-5.195E-01	-2.665E-01
9.200	0.0	345.4	9.970E-01	6.65	-1.741E-02	-8.895E-03	4.522E UZ	2.025E OZ	-5.308E-01	-2.711E-01
9.300	0.0	345.3	9.984E-01	6.63	-1.777E-02	-8.251E-03	4.529E UZ	2.020E OZ	-5.615E-01	-2.519E-01
9.400	0.0	345.3	9.970E-01	6.65	-1.765E-02	-8.630E-03	4.522E UZ	2.028E OZ	-5.380E-01	-2.630E-01
9.500	0.0	345.3	9.978E-01	6.65	-1.680E-02	-7.964E-03	4.526E UZ	2.028E OZ	-5.121E-01	-2.428E-01
9.600	0.0	345.4	9.971E-01	6.66	-1.725E-02	-8.334E-03	4.523E UZ	2.029E OZ	-5.258E-01	-2.541E-01
9.700	0.0	345.3	9.964E-01	6.64	-1.798E-02	-8.029E-03	4.520E UZ	2.025E OZ	-5.479E-01	-2.752E-01
9.800	0.0	345.2	9.992E-01	6.64	-1.763E-02	-8.745E-03	4.532E UZ	2.023E OZ	-5.373E-01	-2.665E-01
9.900	0.0	345.1	9.988E-01	6.63	-1.811E-02	-9.338E-03	4.529E UZ	2.020E OZ	-5.502E-01	-2.877E-01
10.000	0.0	345.2	9.988E-01	6.62	-1.805E-02	-9.762E-03	4.530E UZ	2.018E OZ	-5.502E-01	-2.877E-01
10.100	0.0	345.2	9.990E-01	6.62	-1.830E-02	-9.559E-03	4.532E UZ	2.016E OZ	-5.577E-01	-2.914E-01
10.200	0.0	345.3	9.983E-01	6.63	-1.754E-02	-9.527E-03	4.528E UZ	2.022E OZ	-5.344E-01	-2.904E-01
10.300	0.0	345.5	9.974E-01	6.64	-1.712E-02	-9.422E-03	4.524E UZ	2.025E OZ	-5.217E-01	-2.872E-01
10.400	0.0	345.4	9.964E-01	6.65	-1.742E-02	-9.177E-03	4.520E UZ	2.028E OZ	-5.310E-01	-2.797E-01
10.500	0.0	345.3	9.970E-01	6.65	-1.720E-02	-8.643E-03	4.522E UZ	2.026E OZ	-5.241E-01	-2.834E-01
10.600	0.0	345.3	9.975E-01	6.65	-1.710E-02	-8.754E-03	4.524E UZ	2.027E OZ	-5.211E-01	-2.668E-01
10.700	0.0	345.3	9.969E-01	6.66	-1.721E-02	-8.983E-03	4.522E UZ	2.030E OZ	-5.249E-01	-2.738E-01
10.800	0.0	345.4	9.973E-01	6.65	-1.758E-02	-8.364E-03	4.524E UZ	2.028E OZ	-5.359E-01	-2.693E-01
10.900	0.0	345.2	9.981E-01	6.64	-1.700E-02	-8.679E-03	4.527E UZ	2.023E OZ	-5.181E-01	-2.645E-01
11.000	0.0	345.3	9.964E-01	6.64	-1.721E-02	-8.957E-03	4.521E UZ	2.029E OZ	-5.244E-01	-2.730E-01
11.100	0.0	345.4	9.960E-01	6.67	-1.716E-02	-8.660E-03	4.518E UZ	2.032E OZ	-5.229E-01	-2.639E-01
11.200	0.0	345.3	9.970E-01	6.66	-1.722E-02	-8.876E-03	4.522E UZ	2.029E OZ	-5.247E-01	-2.705E-01
11.300	0.0	345.3	9.972E-01	6.65	-1.793E-02	-8.961E-03	4.523E UZ	2.027E OZ	-5.464E-01	-2.731E-01
11.400	0.0	345.2	9.972E-01	6.64	-1.764E-02	-9.000E-03	4.523E UZ	2.025E OZ	-5.377E-01	-2.743E-01
11.500	0.0	345.1	9.982E-01	6.63	-1.844E-02	-9.219E-03	4.528E UZ	2.022E OZ	-5.621E-01	-2.810E-01
11.600	0.0	345.3	9.973E-01	6.64	-1.779E-02	-9.744E-03	4.524E UZ	2.023E OZ	-5.423E-01	-2.971E-01
11.700	0.0	345.2	9.973E-01	6.62	-1.772E-02	-9.255E-03	4.524E UZ	2.019E OZ	-5.400E-01	-2.821E-01
11.800	0.0	345.4	9.975E-01	6.64	-1.749E-02	-8.255E-03	4.525E UZ	2.025E OZ	-5.331E-01	-2.821E-01
11.900	0.0	345.4	9.970E-01	6.65	-1.707E-02	-8.565E-03	4.525E UZ	2.028E OZ	-5.202E-01	-2.611E-01
12.000	0.0	345.5	9.964E-01	6.65	-1.665E-02	-9.432E-03	4.518E UZ	2.027E OZ	-5.076E-01	-2.875E-01
12.100	0.0	345.4	9.962E-01	6.66	-1.645E-02	-8.889E-03	4.520E UZ	2.027E OZ	-5.135E-01	-2.709E-01
12.200	0.0	345.4	9.962E-01	6.67	-1.614E-02	-9.075E-03	4.519E UZ	2.032E OZ	-4.920E-01	-2.764E-01
12.300	0.0	345.3	9.975E-01	6.66	-1.635E-02	-8.578E-03	4.524E UZ	2.028E OZ	-4.984E-01	-2.615E-01
12.400	0.0	345.4	9.967E-01	6.67	-1.708E-02	-8.192E-03	4.521E UZ	2.032E OZ	-5.203E-01	-2.497E-01
12.500	0.0	345.4	9.961E-01	6.67	-1.736E-02	-8.823E-03	4.518E UZ	2.030E OZ	-5.291E-01	-2.689E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	JUSCL ANGLE DEG	TENSION		ENGLISH UNITS		METRIC UNITS		ACCEL.	CM/SEC/SEC
		LBS	FT	FT/SEC	ACCEL.	TENSION	LENGTH			VELOCITY
12.600	345.4	9.936E-01	6.67	-1.694E-02	-8.898E-03	4.516E-02	2.033E-02	-5.164E-01	-2.712E-01
12.700	345.5	9.952E-01	6.67	-1.646E-02	-7.825E-03	4.514E-02	2.035E-02	-5.016E-01	-2.385E-01
12.800	345.5	9.967E-01	6.66	-1.666E-02	-8.175E-03	4.521E-02	2.030E-02	-5.079E-01	-2.492E-01
12.900	345.3	9.967E-01	6.66	-1.766E-02	-8.673E-03	4.521E-02	2.030E-02	-5.382E-01	-2.643E-01
13.000	345.4	9.974E-01	6.66	-1.676E-02	-8.725E-03	4.524E-02	2.031E-02	-5.108E-01	-2.659E-01
13.100	345.3	9.979E-01	6.64	-1.756E-02	-9.605E-03	4.527E-02	2.025E-02	-5.328E-01	-2.928E-01
13.200	345.2	9.988E-01	6.64	-1.666E-02	-9.137E-03	4.531E-02	2.022E-02	-5.079E-01	-2.789E-01
13.300	345.3	9.976E-01	6.64	-1.699E-02	-9.628E-03	4.525E-02	2.023E-02	-5.177E-01	-2.935E-01
13.400	345.4	9.970E-01	6.65	-1.679E-02	-8.741E-03	4.522E-02	2.026E-02	-5.119E-01	-2.664E-01
13.500	345.5	9.965E-01	6.65	-1.613E-02	-8.192E-03	4.520E-02	2.028E-02	-4.917E-01	-2.497E-01
13.600	345.5	9.972E-01	6.66	-1.579E-02	-8.398E-03	4.523E-02	2.030E-02	-4.813E-01	-2.560E-01
13.700	345.6	9.962E-01	6.67	-1.579E-02	-8.581E-03	4.519E-02	2.032E-02	-4.814E-01	-2.616E-01
13.800	345.5	9.957E-01	6.67	-1.565E-02	-8.617E-03	4.516E-02	2.033E-02	-4.769E-01	-2.628E-01
13.900	345.4	9.961E-01	6.67	-1.571E-02	-8.545E-03	4.518E-02	2.034E-02	-4.789E-01	-2.609E-01
14.000	345.4	9.971E-01	6.66	-1.554E-02	-8.270E-03	4.523E-02	2.030E-02	-4.736E-01	-2.521E-01
14.100	345.4	9.962E-01	6.66	-1.611E-02	-8.427E-03	4.519E-02	2.031E-02	-4.912E-01	-2.569E-01
14.200	345.4	9.970E-01	6.66	-1.579E-02	-7.917E-03	4.522E-02	2.031E-02	-4.812E-01	-2.413E-01
14.300	345.5	9.957E-01	6.68	-1.536E-02	-8.473E-03	4.517E-02	2.035E-02	-4.683E-01	-2.583E-01
14.400	345.5	9.968E-01	6.67	-1.563E-02	-8.398E-03	4.521E-02	2.032E-02	-4.764E-01	-2.560E-01
14.500	345.4	9.967E-01	6.66	-1.593E-02	-9.049E-03	4.521E-02	2.029E-02	-4.855E-01	-2.758E-01
14.600	345.4	9.970E-01	6.66	-1.618E-02	-8.617E-03	4.522E-02	2.031E-02	-4.931E-01	-2.626E-01
14.700	345.3	9.980E-01	6.64	-1.603E-02	-9.451E-03	4.527E-02	2.025E-02	-4.887E-01	-2.881E-01
14.800	345.4	9.966E-01	6.64	-1.565E-02	-9.749E-03	4.520E-02	2.023E-02	-4.771E-01	-2.972E-01
14.900	345.4	9.972E-01	6.63	-1.580E-02	-9.553E-03	4.523E-02	2.022E-02	-4.816E-01	-2.912E-01
15.000	345.4	9.962E-01	6.65	-1.559E-02	-8.709E-03	4.519E-02	2.026E-02	-4.752E-01	-2.654E-01
15.100	345.5	9.958E-01	6.67	-1.521E-02	-8.300E-03	4.517E-02	2.034E-02	-4.635E-01	-2.530E-01
15.200	345.6	9.962E-01	6.66	-1.514E-02	-8.382E-03	4.519E-02	2.031E-02	-4.614E-01	-2.555E-01
15.300	345.6	9.955E-01	6.66	-1.521E-02	-8.784E-03	4.516E-02	2.030E-02	-4.637E-01	-2.677E-01
15.400	345.5	9.952E-01	6.67	-1.505E-02	-8.234E-03	4.514E-02	2.033E-02	-4.588E-01	-2.510E-01
15.500	345.5	9.949E-01	6.66	-1.493E-02	-8.159E-03	4.513E-02	2.031E-02	-4.530E-01	-2.487E-01
15.600	345.5	9.955E-01	6.67	-1.521E-02	-8.614E-03	4.515E-02	2.032E-02	-4.636E-01	-2.565E-01
15.700	345.4	9.963E-01	6.66	-1.555E-02	-8.169E-03	4.519E-02	2.031E-02	-4.741E-01	-2.490E-01
15.800	345.5	9.960E-01	6.67	-1.543E-02	-8.192E-03	4.518E-02	2.032E-02	-4.702E-01	-2.497E-01
15.900	345.6	9.949E-01	6.68	-1.574E-02	-7.430E-03	4.513E-02	2.037E-02	-4.798E-01	-2.265E-01
16.000	345.5	9.959E-01	6.67	-1.587E-02	-8.349E-03	4.517E-02	2.032E-02	-4.837E-01	-2.545E-01
16.100	345.5	9.959E-01	6.66	-1.608E-02	-8.283E-03	4.517E-02	2.030E-02	-4.902E-01	-2.525E-01
16.200	345.4	9.967E-01	6.66	-1.637E-02	-8.895E-03	4.521E-02	2.030E-02	-4.989E-01	-2.711E-01
16.300	345.3	9.979E-01	6.65	-1.665E-02	-8.810E-03	4.526E-02	2.028E-02	-5.074E-01	-2.689E-01
16.400	345.3	9.966E-01	6.64	-1.683E-02	-8.879E-03	4.520E-02	2.024E-02	-5.129E-01	-2.705E-01
16.500	345.4	9.972E-01	6.64	-1.624E-02	-9.052E-03	4.523E-02	2.024E-02	-4.949E-01	-2.759E-01
16.600	345.5	9.967E-01	6.65	-1.607E-02	-8.489E-03	4.521E-02	2.028E-02	-4.899E-01	-2.588E-01
16.700	345.5	9.962E-01	6.66	-1.571E-02	-8.404E-03	4.519E-02	2.030E-02	-4.789E-01	-2.562E-01
16.800	345.6	9.960E-01	6.66	-1.531E-02	-8.025E-03	4.518E-02	2.031E-02	-4.666E-01	-2.446E-01
16.900	345.5	9.963E-01	6.66	-1.530E-02	-8.444E-03	4.519E-02	2.030E-02	-4.665E-01	-2.574E-01
17.000	345.5	9.961E-01	6.66	-1.571E-02	-8.031E-03	4.518E-02	2.031E-02	-4.791E-01	-2.448E-01
17.100	345.5	9.964E-01	6.67	-1.613E-02	-8.591E-03	4.520E-02	2.032E-02	-4.926E-01	-2.448E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
17.200	0.0	345.5	9.956E-01	6.67	-1.570E-02	-8.094E-03	4.516E J2	2.034E 02	-6.785E-01	-2.467E-01
17.300	0.0	345.5	9.957E-01	6.68	-1.588E-02	-8.509E-03	4.517E J2	2.035E 02	-6.840E-01	-2.594E-01
17.400	0.0	345.4	9.971E-01	6.67	-1.546E-02	-7.946E-03	4.523E J2	2.034E 02	-6.711E-01	-2.422E-01
17.500	0.0	345.6	9.956E-01	6.68	-1.567E-02	-7.943E-03	4.516E J2	2.036E 02	-6.775E-01	-2.421E-01
17.600	0.0	345.5	9.968E-01	6.67	-1.560E-02	-8.166E-03	4.521E J2	2.033E 02	-6.755E-01	-2.489E-01
17.700	0.0	345.4	9.956E-01	6.66	-1.641E-02	-8.434E-03	4.516E J2	2.031E 02	-5.002E-01	-2.571E-01
17.800	0.0	345.3	9.964E-01	6.66	-1.708E-02	-8.470E-03	4.519E J2	2.031E 02	-5.205E-01	-2.587E-01
17.900	0.0	345.4	9.966E-01	6.65	-1.674E-02	-8.833E-03	4.521E J2	2.027E 02	-5.103E-01	-2.616E-01
18.000	0.0	345.4	9.963E-01	6.65	-1.728E-02	-8.912E-03	4.519E J2	2.026E 02	-5.267E-01	-2.716E-01
18.100	0.0	345.4	9.972E-01	6.64	-1.683E-02	-9.307E-03	4.523E J2	2.023E 02	-5.129E-01	-2.837E-01
18.200	0.0	345.6	9.953E-01	6.66	-1.644E-02	-9.186E-03	4.515E J2	2.029E 02	-5.010E-01	-2.800E-01
18.300	0.0	345.6	9.955E-01	6.66	-1.595E-02	-8.247E-03	4.515E J2	2.030E 02	-4.861E-01	-2.814E-01
18.400	0.0	345.6	9.954E-01	6.67	-1.547E-02	-8.270E-03	4.515E J2	2.033E 02	-4.715E-01	-2.521E-01
18.500	0.0	345.6	9.952E-01	6.67	-1.577E-02	-8.087E-03	4.514E J2	2.032E 02	-4.806E-01	-2.465E-01
18.600	0.0	345.6	9.951E-01	6.66	-1.551E-02	-7.243E-03	4.513E J2	2.030E 02	-4.728E-01	-2.208E-01
18.700	0.0	345.5	9.951E-01	6.67	-1.552E-02	-7.367E-03	4.514E J2	2.033E 02	-4.731E-01	-2.246E-01
18.800	0.0	345.5	9.958E-01	6.67	-1.514E-02	-7.210E-03	4.517E J2	2.034E 02	-4.614E-01	-2.198E-01
18.900	0.0	345.5	9.957E-01	6.67	-1.549E-02	-7.816E-03	4.516E J2	2.034E 02	-4.723E-01	-2.382E-01
19.000	0.0	345.5	9.950E-01	6.67	-1.568E-02	-7.377E-03	4.513E J2	2.034E 02	-4.778E-01	-2.249E-01
19.100	0.0	345.6	9.949E-01	6.69	-1.550E-02	-7.718E-03	4.513E J2	2.038E 02	-4.726E-01	-2.291E-01
19.200	0.0	345.6	9.957E-01	6.67	-1.580E-02	-7.714E-03	4.516E J2	2.032E 02	-4.815E-01	-2.351E-01
19.300	0.0	345.5	9.967E-01	6.66	-1.606E-02	-8.280E-03	4.521E J2	2.031E 02	-4.894E-01	-2.524E-01
19.400	0.0	345.5	9.955E-01	6.67	-1.595E-02	-8.489E-03	4.516E J2	2.032E 02	-4.861E-01	-2.588E-01
19.500	0.0	345.4	9.970E-01	6.66	-1.604E-02	-8.218E-03	4.522E J2	2.029E 02	-4.888E-01	-2.503E-01
19.600	0.0	345.4	9.971E-01	6.66	-1.645E-02	-8.790E-03	4.523E J2	2.029E 02	-5.013E-01	-2.679E-01
19.700	0.0	345.5	9.971E-01	6.64	-1.702E-02	-9.177E-03	4.523E J2	2.025E 02	-5.189E-01	-2.797E-01
19.800	0.0	345.5	9.962E-01	6.66	-1.620E-02	-8.480E-03	4.519E J2	2.031E 02	-4.938E-01	-2.585E-01
19.900	0.0	345.6	9.954E-01	6.66	-1.575E-02	-8.189E-03	4.515E J2	2.031E 02	-4.800E-01	-2.496E-01
20.000	0.0	345.6	9.954E-01	6.66	-1.562E-02	-7.668E-03	4.515E J2	2.030E 02	-4.760E-01	-2.337E-01
20.100	0.0	345.6	9.964E-01	6.67	-1.598E-02	-7.916E-03	4.520E J2	2.032E 02	-4.872E-01	-2.382E-01
20.200	0.0	345.5	9.958E-01	6.67	-1.553E-02	-8.081E-03	4.517E J2	2.033E 02	-4.734E-01	-2.463E-01
20.300	0.0	345.6	9.956E-01	6.67	-1.581E-02	-8.274E-03	4.516E J2	2.033E 02	-4.819E-01	-2.522E-01
20.400	0.0	345.7	9.954E-01	6.68	-1.595E-02	-7.832E-03	4.515E J2	2.035E 02	-4.862E-01	-2.387E-01
20.500	0.0	345.5	9.964E-01	6.67	-1.645E-02	-7.910E-03	4.520E J2	2.032E 02	-5.015E-01	-2.411E-01
20.600	0.0	345.6	9.955E-01	6.67	-1.642E-02	-7.466E-03	4.515E J2	2.033E 02	-5.005E-01	-2.275E-01
20.700	0.0	345.6	9.954E-01	6.68	-1.650E-02	-7.201E-03	4.515E J2	2.036E 02	-5.029E-01	-2.195E-01
20.800	0.0	345.6	9.942E-01	6.67	-1.697E-02	-7.564E-03	4.510E J2	2.034E 02	-5.173E-01	-2.305E-01
20.900	0.0	345.5	9.963E-01	6.66	-1.742E-02	-7.767E-03	4.519E J2	2.030E 02	-5.310E-01	-2.367E-01
21.000	0.0	345.4	9.967E-01	6.66	-1.756E-02	-7.982E-03	4.521E J2	2.030E 02	-5.353E-01	-2.433E-01
21.100	0.0	345.3	9.970E-01	6.65	-1.757E-02	-8.194E-03	4.522E J2	2.027E 02	-5.357E-01	-2.680E-01
21.200	0.0	345.5	9.972E-01	6.65	-1.801E-02	-8.820E-03	4.523E J2	2.026E 02	-5.490E-01	-2.688E-01
21.300	0.0	345.4	9.966E-01	6.65	-1.725E-02	-8.954E-03	4.520E J2	2.026E 02	-5.257E-01	-2.799E-01
21.400	0.0	345.6	9.958E-01	6.65	-1.748E-02	-8.817E-03	4.517E J2	2.028E 02	-5.329E-01	-2.681E-01
21.500	0.0	345.6	9.951E-01	6.66	-1.695E-02	-8.218E-03	4.514E J2	2.030E 02	-5.166E-01	-2.508E-01
21.600	0.0	345.6	9.950E-01	6.67	-1.658E-02	-7.721E-03	4.513E J2	2.034E 02	-5.059E-01	-2.535E-01
21.700	0.0	345.6	9.948E-01	6.67	-1.716E-02	-7.950E-03	4.512E J2	2.033E 02	-5.231E-01	-2.423E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
21.800	0.0	345.6	9.942E-01	6.68	-1.690E-02	-7.727E-03	4.510E-02	2.035E-02	-5.150E-01	-2.355E-01
21.900	0.0	345.6	9.952E-01	6.67	-1.689E-02	-7.737E-03	4.514E-02	2.034E-02	-5.147E-01	-2.358E-01
22.000	0.0	345.6	9.949E-01	6.67	-1.746E-02	-7.726E-03	4.513E-02	2.033E-02	-5.231E-01	-2.314E-01
22.100	0.0	345.5	9.959E-01	6.67	-1.729E-02	-7.681E-03	4.517E-02	2.034E-02	-5.259E-01	-2.341E-01
22.200	0.0	345.6	9.935E-01	6.68	-1.684E-02	-7.456E-03	4.515E-02	2.037E-02	-5.134E-01	-2.272E-01
22.300	0.0	345.7	9.943E-01	6.68	-1.674E-02	-7.142E-03	4.510E-02	2.037E-02	-5.103E-01	-2.177E-01
22.400	0.0	345.6	9.952E-01	6.67	-1.718E-02	-7.011E-03	4.514E-02	2.034E-02	-5.236E-01	-2.137E-01
22.500	0.0	345.6	9.945E-01	6.67	-1.759E-02	-7.315E-03	4.511E-02	2.032E-02	-5.362E-01	-2.230E-01
22.600	0.0	345.4	9.966E-01	6.67	-1.768E-02	-7.672E-03	4.521E-02	2.032E-02	-5.388E-01	-2.338E-01
22.700	0.0	345.5	9.935E-01	6.65	-1.760E-02	-7.973E-03	4.516E-02	2.027E-02	-5.366E-01	-2.430E-01
22.800	0.0	345.4	9.967E-01	6.65	-1.795E-02	-8.506E-03	4.521E-02	2.027E-02	-5.472E-01	-2.593E-01
22.900	0.0	345.4	9.960E-01	6.65	-1.758E-02	-7.994E-03	4.518E-02	2.027E-02	-5.358E-01	-2.437E-01
23.000	0.0	345.6	9.950E-01	6.66	-1.723E-02	-8.231E-03	4.513E-02	2.030E-02	-5.252E-01	-2.509E-01
23.100	0.0	345.6	9.942E-01	6.67	-1.708E-02	-7.865E-03	4.510E-02	2.034E-02	-5.206E-01	-2.397E-01
23.200	0.0	345.6	9.957E-01	6.67	-1.667E-02	-7.515E-03	4.517E-02	2.033E-02	-5.081E-01	-2.290E-01
23.300	0.0	345.6	9.947E-01	6.68	-1.684E-02	-7.816E-03	4.512E-02	2.037E-02	-5.134E-01	-2.382E-01
23.400	0.0	345.6	9.946E-01	6.68	-1.635E-02	-7.269E-03	4.511E-02	2.036E-02	-4.984E-01	-2.210E-01
23.500	0.0	345.6	9.954E-01	6.68	-1.675E-02	-7.423E-03	4.515E-02	2.035E-02	-5.105E-01	-2.263E-01
23.600	0.0	345.6	9.945E-01	6.68	-1.691E-02	-7.946E-03	4.511E-02	2.036E-02	-5.154E-01	-2.222E-01
23.700	0.0	345.6	9.957E-01	6.68	-1.680E-02	-7.174E-03	4.516E-02	2.036E-02	-5.122E-01	-2.187E-01
23.800	0.0	345.6	9.944E-01	6.68	-1.689E-02	-6.893E-03	4.510E-02	2.035E-02	-5.148E-01	-2.101E-01
23.900	0.0	345.7	9.942E-01	6.69	-1.636E-02	-7.230E-03	4.510E-02	2.039E-02	-4.985E-01	-2.204E-01
24.000	0.0	345.6	9.951E-01	6.68	-1.663E-02	-7.174E-03	4.514E-02	2.035E-02	-5.049E-01	-2.187E-01
24.100	0.0	345.5	9.956E-01	6.68	-1.662E-02	-7.842E-03	4.516E-02	2.035E-02	-5.067E-01	-2.308E-01
24.200	0.0	345.6	9.956E-01	6.68	-1.670E-02	-7.308E-03	4.516E-02	2.036E-02	-5.091E-01	-2.228E-01
24.300	0.0	345.4	9.973E-01	6.65	-1.686E-02	-8.234E-03	4.524E-02	2.038E-02	-5.140E-01	-2.510E-01
24.400	0.0	345.5	9.981E-01	6.66	-1.695E-02	-8.777E-03	4.518E-02	2.029E-02	-5.166E-01	-2.675E-01
24.500	0.0	345.5	9.960E-01	6.66	-1.707E-02	-8.323E-03	4.518E-02	2.029E-02	-5.202E-01	-2.510E-01
24.600	0.0	345.6	9.944E-01	6.67	-1.705E-02	-8.290E-03	4.510E-02	2.033E-02	-5.196E-01	-2.527E-01
24.700	0.0	345.6	9.949E-01	6.68	-1.652E-02	-8.215E-03	4.513E-02	2.035E-02	-5.036E-01	-2.504E-01
24.800	0.0	345.6	9.905E-01	6.68	-6.851E-03	2.181E-01	4.493E-02	2.035E-02	-2.088E-01	6.648E-00
24.900	0.100	345.2	9.779E-01	6.69	6.597E-02	1.035E-01	4.436E-02	2.039E-02	2.011E-00	3.154E-01
25.000	0.200	345.1	9.617E-01	6.72	1.887E-01	1.377E-00	4.362E-02	2.047E-02	5.752E-00	4.194E-01
25.100	0.300	345.0	9.480E-01	6.76	3.183E-01	1.314E-00	4.300E-02	2.080E-02	9.701E-00	4.014E-01
25.200	0.400	345.1	9.337E-01	6.83	4.336E-01	1.153E-00	4.235E-02	2.090E-02	1.322E-01	3.513E-01
25.300	0.500	344.9	9.214E-01	6.96	5.363E-01	1.052E-00	4.179E-02	2.097E-02	1.635E-01	3.207E-01
25.400	0.600	344.7	9.069E-01	6.96	6.338E-01	1.019E-00	4.113E-02	2.120E-02	1.932E-01	3.105E-01
25.500	0.700	344.7	8.981E-01	7.06	7.292E-01	1.010E-00	4.074E-02	2.151E-02	2.223E-01	3.078E-01
25.600	0.800	344.6	8.930E-01	7.12	8.239E-01	1.004E-00	4.051E-02	2.171E-02	2.511E-01	3.061E-01
25.700	0.900	344.5	8.925E-01	7.22	9.181E-01	1.013E-00	4.048E-02	2.200E-02	2.798E-01	3.087E-01
25.800	1.000	344.3	8.928E-01	7.32	1.013E-00	1.014E-00	4.050E-02	2.232E-02	3.089E-01	3.092E-01
25.900	1.100	344.2	8.935E-01	7.42	1.109E-00	1.012E-00	4.053E-02	2.262E-02	3.380E-01	3.084E-01
26.000	1.200	344.2	8.941E-01	7.53	1.204E-00	1.009E-00	4.056E-02	2.295E-02	3.669E-01	3.077E-01
26.100	1.300	344.1	8.933E-01	7.67	1.298E-00	1.006E-00	4.052E-02	2.339E-02	3.957E-01	3.064E-01
26.200	1.400	344.2	8.927E-01	7.82	1.387E-00	1.008E-00	4.049E-02	2.383E-02	4.242E-01	3.073E-01
26.300	1.500	344.1	8.900E-01	7.98	1.483E-00	1.006E-00	4.037E-02	2.433E-02	4.521E-01	3.065E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSILE			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
26.400	1.600	344.2	8.866E-01	8.16	1.578E 00	1.012E 00	4.021E J2	2.486E 02	4.809E 01	3.085E 01	
26.500	1.700	344.1	8.859E-01	8.33	1.674E 00	1.001E 00	4.018E J2	2.538E 02	5.101E 01	3.052E 01	
26.600	1.800	344.1	8.843E-01	8.51	1.767E 00	9.984E-01	4.011E J2	2.594E 02	5.386E 01	3.043E 01	
26.700	1.900	343.9	8.819E-01	8.59	1.861E 00	9.974E-01	4.000E J2	2.648E 02	5.673E 01	3.040E 01	
26.800	2.000	343.9	8.789E-01	8.88	1.947E 00	8.132E-01	3.986E J2	2.708E 02	5.935E 01	2.479E 01	
26.900	2.100	344.0	8.746E-01	9.09	2.001E 00	3.876E-01	3.967E J2	2.772E 02	6.098E 01	1.181E 01	
27.000	2.200	344.1	8.685E-01	9.30	2.019E 00	8.590E-02	3.940E J2	2.834E 02	6.153E 01	2.618E 00	
27.100	2.300	344.1	8.715E-01	9.48	2.020E 00	-4.266E-02	3.953E J2	2.889E 02	6.157E 01	-1.300E 00	
27.200	2.400	344.1	8.777E-01	9.67	2.014E 00	-5.449E-02	3.981E J2	2.946E 02	6.139E 01	-1.661E 00	
27.300	2.500	344.1	8.802E-01	9.83	2.011E 00	-3.009E-02	3.993E J2	2.995E 02	6.130E 01	-9.171E-01	
27.400	2.600	344.1	8.833E-01	10.02	2.010E 00	-1.301E-02	4.007E J2	3.053E 02	6.126E 01	-3.967E-01	
27.500	2.700	344.2	8.858E-01	10.20	2.010E 00	-7.721E-04	4.018E J2	3.109E 02	6.125E 01	-2.353E-02	
27.600	2.800	344.2	8.904E-01	10.39	2.010E 00	-7.845E-03	4.039E J2	3.167E 02	6.128E 01	-2.391E-01	
27.700	2.900	344.3	8.915E-01	10.57	2.010E 00	-6.275E-03	4.044E J2	3.222E 02	6.126E 01	-1.913E-01	
27.800	3.000	344.3	8.905E-01	10.77	2.011E 00	-1.744E-03	4.039E J2	3.281E 02	6.129E 01	-5.315E-02	
27.900	3.100	344.4	8.931E-01	10.97	2.011E 00	-4.623E-03	4.051E J2	3.343E 02	6.130E 01	-1.409E-01	
28.000	3.200	344.4	8.956E-01	11.17	2.012E 00	-4.475E-03	4.063E J2	3.405E 02	6.132E 01	-1.364E-01	
28.100	3.300	344.3	8.977E-01	11.36	2.011E 00	-8.830E-03	4.072E J2	3.462E 02	6.130E 01	-2.691E-01	
28.200	3.400	344.4	9.007E-01	11.55	2.011E 00	-6.469E-03	4.086E J2	3.521E 02	6.129E 01	-1.362E-01	
28.300	3.500	344.3	8.974E-01	11.74	2.011E 00	-1.832E-04	4.070E J2	3.578E 02	6.129E 01	5.584E-03	
28.400	3.600	344.3	8.961E-01	11.93	2.011E 00	-1.178E-03	4.065E J2	3.636E 02	6.131E 01	-3.590E-02	
28.500	3.700	344.4	8.981E-01	12.13	2.011E 00	-6.063E-03	4.074E J2	3.697E 02	6.130E 01	-1.238E-01	
28.600	3.800	344.3	8.989E-01	12.33	2.011E 00	-9.324E-03	4.077E J2	3.758E 02	6.131E 01	-2.842E-01	
28.700	3.900	344.3	8.986E-01	12.51	2.011E 00	-8.244E-03	4.076E J2	3.814E 02	6.131E 01	-2.513E-01	
28.800	4.000	344.4	8.985E-01	12.71	2.011E 00	-5.689E-03	4.076E J2	3.874E 02	6.131E 01	-1.734E-01	
28.900	4.100	344.3	9.002E-01	12.90	2.011E 00	-5.421E-03	4.083E J2	3.931E 02	6.129E 01	-1.652E-01	
29.000	4.200	344.3	8.998E-01	13.10	2.011E 00	-4.753E-03	4.082E J2	3.992E 02	6.128E 01	-1.449E-01	
29.100	4.300	344.2	9.014E-01	13.28	2.010E 00	-5.643E-03	4.089E J2	4.047E 02	6.127E 01	-1.720E-01	
29.200	4.400	344.2	9.013E-01	13.45	2.010E 00	-4.155E-03	4.088E J2	4.100E 02	6.128E 01	-1.266E-01	
29.300	4.500	344.2	8.994E-01	13.64	2.010E 00	-5.074E-03	4.080E J2	4.157E 02	6.128E 01	-1.547E-01	
29.400	4.600	344.3	8.996E-01	13.84	2.011E 00	-4.577E-03	4.081E J2	4.220E 02	6.128E 01	-1.395E-01	
29.500	4.700	344.3	8.980E-01	14.05	2.011E 00	-2.617E-03	4.073E J2	4.283E 02	6.131E 01	-7.977E-02	
29.600	4.800	344.4	8.951E-01	14.25	2.012E 00	-6.929E-03	4.060E J2	4.344E 02	6.131E 01	-2.112E-01	
29.700	4.900	344.3	8.975E-01	14.44	2.012E 00	-9.340E-03	4.071E J2	4.402E 02	6.132E 01	-2.847E-01	
29.800	5.000	344.4	8.961E-01	14.62	2.012E 00	-6.510E-03	4.065E J2	4.457E 02	6.132E 01	-1.984E-01	
29.900	5.100	344.2	8.946E-01	14.81	2.011E 00	-6.474E-03	4.058E J2	4.514E 02	6.130E 01	-1.973E-01	
30.000	5.200	344.3	8.954E-01	14.99	2.011E 00	-4.570E-03	4.061E J2	4.570E 02	6.129E 01	-1.393E-01	
30.100	5.300	344.3	8.946E-01	15.19	2.011E 00	-5.902E-03	4.059E J2	4.630E 02	6.129E 01	-1.799E-01	
30.200	5.400	344.3	8.948E-01	15.39	2.011E 00	-6.860E-03	4.059E J2	4.690E 02	6.129E 01	-2.091E-01	
30.300	5.500	344.3	8.959E-01	15.57	2.011E 00	-4.142E-03	4.064E J2	4.746E 02	6.128E 01	-1.262E-01	
30.400	5.600	344.3	8.975E-01	15.76	2.011E 00	-1.865E-03	4.071E J2	4.803E 02	6.129E 01	-5.684E-02	
30.500	5.700	344.3	8.970E-01	15.95	2.010E 00	-1.194E-03	4.069E J2	4.860E 02	6.125E 01	-3.640E-02	
30.600	5.800	344.3	8.969E-01	16.14	2.010E 00	-5.709E-03	4.068E J2	4.918E 02	6.128E 01	-1.740E-01	
30.700	5.900	344.1	8.974E-01	16.31	2.010E 00	-7.459E-03	4.071E J2	4.973E 02	6.125E 01	-2.273E-01	
30.800	6.000	344.3	8.961E-01	16.50	2.010E 00	-9.108E-03	4.064E J2	5.029E 02	6.125E 01	-2.776E-01	
30.900	6.100	344.2	8.943E-01	16.68	2.010E 00	-1.067E-02	4.056E J2	5.083E 02	6.125E 01	-3.253E-01	

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

			ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL- ANGLE DEG	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
31.000	6.200	344.2	8.927E-01	16.87	2.010E 00	-7.214E-03	4.049E U2	5.143E 02	6.127E 01	-2.199E-01
31.100	6.300	344.3	8.922E-01	17.09	2.011E 00	-6.213E-03	4.047E U2	5.208E 02	6.129E 01	-1.894E-01
31.200	6.400	344.4	8.939E-01	17.30	2.010E 00	-4.560E-03	4.055E U2	5.272E 02	6.127E 01	-1.390E-01
31.300	6.500	344.4	8.962E-01	17.47	2.010E 00	-3.445E-03	4.065E U2	5.325E 02	6.127E 01	-1.050E-01
31.400	6.600	344.3	8.954E-01	17.67	2.011E 00	-5.005E-03	4.061E U2	5.385E 02	6.129E 01	-1.526E-01
31.500	6.700	344.3	8.943E-01	17.86	2.011E 00	-1.920E-03	4.057E U2	5.443E 02	6.128E 01	-5.853E-02
31.600	6.800	344.2	8.951E-01	18.04	2.011E 00	-2.120E-03	4.060E U2	5.498E 02	6.129E 01	-6.462E-02
31.700	6.900	344.3	8.961E-01	18.25	2.011E 00	-4.842E-03	4.065E U2	5.561E 02	6.128E 01	-1.476E-01
31.800	7.000	344.4	8.959E-01	18.44	2.011E 00	-6.929E-03	4.064E U2	5.619E 02	6.129E 01	-2.112E-01
31.900	7.100	344.4	8.970E-01	18.63	2.010E 00	-9.746E-03	4.069E U2	5.679E 02	6.127E 01	-2.971E-01
32.000	7.200	344.4	8.945E-01	18.82	2.010E 00	-6.661E-03	4.057E U2	5.735E 02	6.126E 01	-2.030E-01
32.100	7.300	344.2	8.935E-01	19.00	2.010E 00	-4.446E-03	4.053E U2	5.792E 02	6.125E 01	-1.355E-01
32.200	7.400	344.3	8.927E-01	19.20	2.009E 00	-5.391E-03	4.049E U2	5.851E 02	6.125E 01	-1.643E-01
32.300	7.500	344.1	8.948E-01	19.37	2.010E 00	-5.627E-03	4.059E U2	5.905E 02	6.125E 01	-1.715E-01
32.400	7.600	344.2	8.956E-01	19.56	2.009E 00	-9.422E-03	4.062E U2	5.961E 02	6.124E 01	-2.872E-01
32.500	7.700	344.2	8.944E-01	19.74	2.009E 00	-4.924E-03	4.057E U2	6.016E 02	6.124E 01	-1.501E-01
32.600	7.800	344.2	8.904E-01	19.95	2.010E 00	-3.716E-03	4.039E U2	6.080E 02	6.127E 01	-1.133E-01
32.700	7.900	344.4	8.865E-01	20.15	2.010E 00	-4.472E-03	4.021E U2	6.143E 02	6.128E 01	-1.363E-01
32.800	8.000	344.4	8.884E-01	20.36	2.011E 00	-2.882E-03	4.030E U2	6.205E 02	6.130E 01	-8.785E-02
32.900	8.100	344.3	8.926E-01	20.53	2.011E 00	-9.778E-03	4.049E U2	6.259E 02	6.129E 01	-2.980E-01
33.000	8.200	344.3	8.940E-01	20.73	2.011E 00	-5.254E-03	4.055E U2	6.319E 02	6.129E 01	-1.601E-01
33.100	8.300	344.2	8.937E-01	20.93	2.010E 00	-4.348E-03	4.054E U2	6.380E 02	6.126E 01	-1.325E-01
33.200	8.400	344.2	8.949E-01	21.12	2.010E 00	-5.604E-03	4.059E U2	6.437E 02	6.128E 01	-1.708E-01
33.300	8.500	344.3	8.976E-01	21.32	2.010E 00	-6.023E-03	4.072E U2	6.499E 02	6.125E 01	-1.836E-01
33.400	8.600	344.3	8.989E-01	21.50	2.010E 00	-9.860E-03	4.077E U2	6.554E 02	6.126E 01	-3.005E-01
33.500	8.700	344.3	8.944E-01	21.70	2.010E 00	-6.301E-03	4.057E U2	6.614E 02	6.126E 01	-1.921E-01
33.600	8.800	344.3	8.883E-01	21.88	2.009E 00	-5.404E-03	4.029E U2	6.670E 02	6.125E 01	-1.647E-01
33.700	8.900	344.2	8.902E-01	22.06	2.009E 00	-2.931E-03	4.038E U2	6.725E 02	6.123E 01	-8.934E-02
33.800	9.000	344.2	8.927E-01	22.26	2.009E 00	-2.287E-03	4.049E U2	6.785E 02	6.123E 01	-6.970E-02
33.900	9.100	344.1	8.945E-01	22.44	2.009E 00	-8.144E-03	4.057E U2	6.840E 02	6.122E 01	-2.565E-01
34.000	9.200	344.1	8.958E-01	22.62	2.008E 00	-6.141E-03	4.063E U2	6.895E 02	6.122E 01	-1.872E-01
34.100	9.300	344.1	8.932E-01	22.80	2.010E 00	-6.163E-03	4.052E U2	6.950E 02	6.125E 01	-1.879E-01
34.200	9.400	344.2	8.892E-01	23.00	2.009E 00	-2.401E-03	4.033E U2	7.009E 02	6.125E 01	-7.319E-02
34.300	9.500	344.3	8.898E-01	23.19	2.010E 00	-6.001E-03	4.036E U2	7.069E 02	6.127E 01	-1.220E-01
34.400	9.600	344.3	8.966E-01	23.41	2.011E 00	-9.425E-03	4.067E U2	7.137E 02	6.128E 01	-2.873E-01
34.500	9.700	344.2	8.959E-01	23.59	2.009E 00	-7.115E-03	4.064E U2	7.189E 02	6.125E 01	-2.169E-01
34.600	9.800	344.2	8.924E-01	23.77	2.010E 00	-7.802E-03	4.048E U2	7.246E 02	6.125E 01	-2.378E-01
34.700	9.900	344.1	8.898E-01	23.96	2.010E 00	-2.591E-03	4.036E U2	7.302E 02	6.125E 01	-7.897E-02
34.800	10.000	344.2	8.861E-01	24.16	2.009E 00	-2.895E-03	4.019E U2	7.364E 02	6.124E 01	-8.825E-02
34.900	10.100	344.3	8.867E-01	24.35	2.009E 00	-7.423E-03	4.022E U2	7.421E 02	6.123E 01	-2.263E-01
35.000	10.200	344.2	8.894E-01	24.53	2.009E 00	-6.183E-03	4.034E U2	7.478E 02	6.123E 01	-1.885E-01
35.100	10.300	344.3	8.868E-01	24.72	2.009E 00	-6.821E-03	4.023E U2	7.533E 02	6.124E 01	-2.079E-01
35.200	10.400	344.2	8.846E-01	24.89	2.009E 00	-1.852E-03	4.012E U2	7.588E 02	6.124E 01	5.644E-02
35.300	10.500	344.1	8.847E-01	25.08	2.009E 00	-1.201E-03	4.013E U2	7.645E 02	6.124E 01	-3.660E-02
35.400	10.600	344.1	8.865E-01	25.27	2.009E 00	-5.283E-03	4.021E U2	7.704E 02	6.123E 01	-1.610E-01
35.500	10.700	344.1	8.894E-01	25.45	2.009E 00	-6.779E-03	4.034E U2	7.756E 02	6.122E 01	-2.066E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
35.600	10.800	344.1	8.899E-01	25.64	2.009E 00	-1.018E-02	4.036E 02	7.814E 02	6.123E 01	-3.104E-01
35.700	10.900	344.0	8.859E-01	25.83	2.008E 00	-4.655E-03	4.019E 02	7.812E 02	6.121E 01	-1.419E-01
35.800	11.000	344.1	8.818E-01	26.03	2.009E 00	-6.566E-03	4.000E 02	7.933E 02	6.123E 01	-1.970E-01
35.900	11.100	344.2	8.833E-01	26.23	2.009E 00	-5.388E-03	4.007E 02	7.994E 02	6.124E 01	-1.662E-01
36.000	11.200	344.3	8.867E-01	26.44	2.010E 00	-6.798E-03	4.022E 02	8.058E 02	6.125E 01	-2.072E-01
36.100	11.300	344.1	8.881E-01	26.63	2.009E 00	-7.534E-03	4.024E 02	8.117E 02	6.124E 01	-2.296E-01
36.200	11.400	344.1	8.845E-01	26.82	2.009E 00	-2.2352E-03	4.012E 02	8.175E 02	6.123E 01	-7.169E-02
36.300	11.500	344.1	8.829E-01	27.01	2.009E 00	-2.604E-03	4.005E 02	8.233E 02	6.123E 01	-7.937E-02
36.400	11.600	344.0	8.849E-01	27.21	2.009E 00	-1.109E-03	4.014E 02	8.293E 02	6.124E 01	-3.380E-01
36.500	11.700	344.1	8.876E-01	27.41	2.009E 00	-4.335E-03	4.026E 02	8.353E 02	6.124E 01	-1.321E-01
36.600	11.800	344.1	8.888E-01	27.58	2.009E 00	-7.201E-03	4.032E 02	8.436E 02	6.124E 01	-1.531E-01
36.700	11.900	344.2	8.860E-01	27.77	2.009E 00	-3.150E-03	4.019E 02	8.463E 02	6.125E 01	-2.195E-01
36.800	12.000	344.2	8.823E-01	27.97	2.009E 00	-4.572E-03	4.002E 02	8.524E 02	6.124E 01	-1.363E-01
36.900	12.100	344.1	8.800E-01	28.16	2.008E 00	-5.022E-03	3.992E 02	8.582E 02	6.121E 01	-2.531E-01
37.000	12.200	344.1	8.819E-01	28.35	2.008E 00	-8.611E-03	4.000E 02	8.642E 02	6.122E 01	-1.621E-01
37.100	12.300	344.0	8.892E-01	28.51	2.001E 00	-2.030E-01	4.033E 02	8.689E 02	6.099E 01	-6.187E 00
37.200	12.400	344.2	8.914E-01	28.70	1.956E 00	-6.708E-01	4.046E 02	8.749E 02	5.963E 01	-2.045E 01
37.300	12.500	344.4	8.924E-01	28.87	1.874E 00	-9.967E-01	4.048E 02	8.800E 02	5.713E 01	-3.038E 01
37.400	12.600	344.5	8.948E-01	29.05	1.774E 00	-1.112E 00	4.059E 02	8.853E 02	5.405E 01	-3.390E 01
37.500	12.700	344.6	8.966E-01	29.22	1.670E 00	-1.111E 00	4.067E 02	8.903E 02	5.091E 01	-3.387E 01
37.600	12.800	344.9	9.014E-01	29.39	1.568E 00	-1.090E 00	4.089E 02	8.937E 02	4.779E 01	-3.322E 01
37.700	12.900	345.0	9.085E-01	29.51	1.466E 00	-1.069E 00	4.121E 02	8.995E 02	4.470E 01	-3.259E 01
37.800	13.000	345.0	9.192E-01	29.63	1.369E 00	-1.055E 00	4.169E 02	9.033E 02	4.172E 01	-3.216E 01
37.900	13.100	345.1	9.226E-01	29.76	1.275E 00	-1.050E 00	4.185E 02	9.071E 02	3.889E 01	-3.200E 01
38.000	13.200	345.1	9.298E-01	29.87	1.176E 00	-1.047E 00	4.218E 02	9.104E 02	3.585E 01	-3.192E 01
38.100	13.300	345.2	9.374E-01	29.94	1.078E 00	-1.049E 00	4.252E 02	9.127E 02	3.286E 01	-3.197E 01
38.200	13.400	345.2	9.445E-01	30.04	9.812E-01	-1.040E 00	4.284E 02	9.156E 02	2.991E 01	-3.169E 01
38.300	13.500	345.4	9.537E-01	30.13	8.844E-01	-1.040E 00	4.326E 02	9.183E 02	2.696E 01	-3.195E 01
38.400	13.600	345.4	9.601E-01	30.21	7.859E-01	-1.051E 00	4.355E 02	9.208E 02	2.399E 01	-3.203E 01
38.500	13.700	345.5	9.712E-01	30.26	6.874E-01	-1.045E 00	4.405E 02	9.223E 02	2.095E 01	-3.185E 01
38.600	13.800	345.4	9.800E-01	30.32	5.903E-01	-1.042E 00	4.455E 02	9.241E 02	1.799E 01	-3.177E 01
38.700	13.900	345.5	9.875E-01	30.34	4.925E-01	-1.042E 00	4.479E 02	9.249E 02	1.501E 01	-3.177E 01
38.800	14.000	345.6	9.960E-01	30.37	3.954E-01	-1.040E 00	4.518E 02	9.256E 02	1.205E 01	-3.170E 01
38.900	14.100	345.6	1.005E 00	30.39	2.978E-01	-1.037E 00	4.558E 02	9.264E 02	9.077E 00	-3.160E 01
39.000	14.200	345.7	1.015E 00	30.42	2.000E-01	-1.030E 00	4.602E 02	9.271E 02	6.095E 00	-3.139E 01
39.100	14.300	345.8	1.023E 00	30.43	1.056E-01	-9.812E-01	4.641E 02	9.275E 02	3.218E 00	-2.991E 01
39.200	14.400	345.8	1.027E 00	30.44	3.001E-02	-6.413E-01	4.659E 02	9.279E 02	9.148E-01	-1.955E 00
39.300	0.0	345.7	1.034E 00	30.44	-1.395E-02	-2.486E-01	4.652E 02	9.279E 02	-4.251E-01	-7.577E 00
39.400	0.0	345.5	1.039E 00	30.43	-2.2332E-02	-2.486E-02	4.715E 02	9.276E 02	-7.109E-01	-8.741E-01
39.500	0.0	345.6	1.046E 00	30.43	-2.099E-02	4.272E-02	4.746E 02	9.274E 02	-6.395E-01	-1.302E 00
39.600	0.0	345.5	1.049E 00	30.43	-1.693E-02	3.849E-02	4.759E 02	9.274E 02	-5.160E-01	1.173E 00
39.700	0.0	345.5	1.054E 00	30.41	-1.4001E-02	1.730E-02	4.783E 02	9.268E 02	-4.269E-01	5.274E-01
39.800	0.0	345.3	1.057E 00	30.42	-1.327E-02	4.794E-02	4.794E 02	9.272E 02	-4.030E-01	2.238E-01
39.900	0.0	345.3	1.058E 00	30.41	-1.242E-02	-9.471E-03	4.800E 02	9.270E 02	-3.786E-01	2.887E-01
40.000	0.0	345.4	1.059E 00	30.41	-1.225E-02	-1.030E-02	4.803E 02	9.270E 02	-3.734E-01	3.138E-01
40.100	0.0	345.2	1.060E 00	30.40	-1.2351E-02	-9.212E-03	4.811E 02	9.265E 02	-4.117E-01	-2.808E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCMD TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL.	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM		VELOCITY CM/SEC
0.0	0.200	345.2	1.060E 00	30.41	-1.332E-02	-8.545E-03	4.809E 02	9.269E 02	-4.060E-01	-2.605E-01
0.0	0.300	345.1	1.059E 00	30.38	-1.447E-02	-8.355E-03	4.805E 02	9.260E 02	-4.409E-01	-2.547E-01
0.0	0.400	345.2	1.057E 00	30.38	-1.237E-02	-8.058E-03	4.796E 02	9.260E 02	-3.769E-01	-2.456E-01
0.0	0.500	345.2	1.055E 00	30.38	-1.309E-02	-8.915E-03	4.785E 02	9.261E 02	-3.989E-01	-2.717E-01
0.0	0.600	345.2	1.052E 00	30.38	-1.317E-02	-8.022E-03	4.772E 02	9.261E 02	-4.015E-01	-2.445E-01
0.0	0.700	345.3	1.047E 00	30.40	-1.210E-02	-7.986E-03	4.749E 02	9.266E 02	-3.689E-01	-2.434E-01
0.0	0.800	345.4	1.042E 00	30.41	-1.283E-02	-7.354E-03	4.725E 02	9.270E 02	-3.911E-01	-2.242E-01
0.0	0.900	345.4	1.038E 00	30.41	-1.254E-02	-7.609E-03	4.707E 02	9.268E 02	-3.822E-01	-2.319E-01
0.0	1.000	345.3	1.032E 00	30.42	-1.257E-02	-7.619E-03	4.683E 02	9.272E 02	-3.831E-01	-2.322E-01
0.0	1.100	345.3	1.030E 00	30.42	-1.319E-02	-7.099E-03	4.670E 02	9.271E 02	-4.019E-01	-2.164E-01
0.0	1.200	345.3	1.023E 00	30.42	-1.221E-02	-7.524E-03	4.640E 02	9.272E 02	-3.720E-01	-2.293E-01
0.0	1.300	345.3	1.019E 00	30.41	-1.193E-02	-7.063E-03	4.622E 02	9.268E 02	-3.637E-01	-2.153E-01
0.0	1.400	345.3	1.014E 00	30.41	-1.401E-02	-7.623E-03	4.599E 02	9.268E 02	-4.269E-01	-2.323E-01
0.0	1.500	345.3	1.008E 00	30.41	-1.284E-02	-6.720E-03	4.574E 02	9.269E 02	-3.912E-01	-2.048E-01
0.0	1.600	345.4	1.003E 00	30.42	-1.240E-02	-6.530E-03	4.548E 02	9.273E 02	-3.780E-01	-1.990E-01
0.0	1.700	345.3	1.001E 00	30.41	-1.369E-02	-7.430E-03	4.539E 02	9.268E 02	-4.173E-01	-2.265E-01
0.0	1.800	345.3	9.976E-01	30.41	-1.413E-02	-6.425E-03	4.525E 02	9.269E 02	-4.307E-01	-1.958E-01
0.0	1.900	345.1	9.952E-01	30.39	-1.310E-02	-7.050E-03	4.514E 02	9.264E 02	-3.993E-01	-2.149E-01
0.0	2.000	345.2	9.923E-01	30.39	-1.353E-02	-7.299E-03	4.501E 02	9.262E 02	-4.122E-01	-2.223E-01
0.0	2.100	345.2	9.909E-01	30.40	-1.531E-02	-8.045E-03	4.495E 02	9.265E 02	-4.666E-01	-2.452E-01
0.0	2.200	345.3	9.893E-01	30.39	-1.290E-02	-8.051E-03	4.488E 02	9.264E 02	-3.933E-01	-2.454E-01
0.0	2.300	345.4	9.874E-01	30.41	-1.381E-02	-7.829E-03	4.479E 02	9.268E 02	-4.208E-01	-2.384E-01
0.0	2.400	345.4	9.856E-01	30.42	-1.331E-02	-7.076E-03	4.471E 02	9.271E 02	-4.057E-01	-2.157E-01
0.0	2.500	345.3	9.871E-01	30.42	-1.202E-02	-7.430E-03	4.477E 02	9.271E 02	-3.665E-01	-2.265E-01
0.0	2.600	345.4	9.860E-01	30.42	-1.223E-02	-6.955E-03	4.472E 02	9.272E 02	-3.727E-01	-2.120E-01
0.0	2.700	345.2	9.882E-01	30.41	-1.284E-02	-6.360E-03	4.482E 02	9.268E 02	-3.918E-01	-1.938E-01
0.0	2.800	345.3	9.900E-01	30.42	-1.439E-02	-7.165E-03	4.490E 02	9.272E 02	-4.088E-01	-2.184E-01
0.0	2.900	345.3	9.914E-01	30.41	-1.341E-02	-7.312E-03	4.497E 02	9.269E 02	-4.088E-01	-2.229E-01
0.0	3.000	345.2	9.933E-01	30.42	-1.394E-02	-7.259E-03	4.506E 02	9.271E 02	-4.252E-01	-2.213E-01
0.0	3.100	345.3	9.950E-01	30.42	-1.237E-02	-5.938E-03	4.517E 02	9.273E 02	-3.769E-01	-1.810E-01
0.0	3.200	345.4	9.976E-01	30.42	-1.225E-02	-6.003E-03	4.525E 02	9.272E 02	-3.734E-01	-1.830E-01
0.0	3.300	345.2	1.002E 00	30.40	-1.311E-02	-7.050E-03	4.547E 02	9.266E 02	-3.994E-01	-2.149E-01
0.0	3.400	345.2	1.005E 00	30.41	-1.291E-02	-6.811E-03	4.556E 02	9.269E 02	-3.935E-01	-2.076E-01
0.0	3.500	345.1	1.008E 00	30.39	-1.358E-02	-7.210E-03	4.573E 02	9.262E 02	-4.138E-01	-2.198E-01
0.0	3.600	345.1	1.011E 00	30.39	-1.270E-02	-7.852E-03	4.588E 02	9.264E 02	-3.871E-01	-2.393E-01
0.0	3.700	345.2	1.013E 00	30.38	-1.515E-02	-7.753E-03	4.597E 02	9.260E 02	-4.617E-01	-2.363E-01
0.0	3.800	345.3	1.016E 00	30.39	-1.355E-02	-7.416E-03	4.610E 02	9.261E 02	-4.129E-01	-2.261E-01
0.0	3.900	345.4	1.018E 00	30.40	-1.301E-02	-7.305E-03	4.618E 02	9.267E 02	-3.965E-01	-2.227E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO. 36

WINDCH PARAMETERS	OSCILLATOR PARAMETERS	DATA PARAMETERS
CABLE MATERIAL	MODE	ID = 102
DIRECTION	AMPLITUDE, INCH	MREC = 43
ACCELERATION, FPS2 ...	FREQUENCY, MZ	NCHN = 6
VELOCITY, FPS		NHNU = 6000
ACCELERATION, FPS2 ...		KV = 5.250E-01
VELOCITY, FPS		KA = 5.350E-01
RUN TIME, SEC		
INITIAL LENGTH, FT ...		
FINAL LENGTH, FT		

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
0.0	0.0	345.4	1.018E 00	31.78	-1.970E-02	-1.134E-02	4.617E 02	9.688E 02
0.100	0.0	345.5	1.016E 00	31.79	-1.919E-02	-1.073E-02	4.608E 02	9.690E 02
0.200	0.0	345.5	1.015E 00	31.81	-1.917E-02	-1.092E-02	4.605E 02	9.695E 02
0.300	0.0	345.5	1.016E 00	31.81	-1.898E-02	-1.040E-02	4.609E 02	9.695E 02
0.400	0.0	345.2	1.017E 00	31.79	-1.837E-02	-9.685E-03	4.614E 02	9.689E 02
0.500	0.0	344.7	1.016E 00	31.75	-1.814E-02	-9.633E-03	4.610E 02	9.678E 02
0.600	0.0	344.6	1.018E 00	31.76	-1.834E-02	-9.652E-03	4.616E 02	9.679E 02
0.700	0.0	344.7	1.017E 00	31.73	-1.869E-02	-9.757E-03	4.615E 02	9.673E 02
0.800	0.0	344.7	1.017E 00	31.74	-1.775E-02	-9.551E-03	4.614E 02	9.675E 02
0.900	0.0	344.8	1.015E 00	31.75	-1.852E-02	-8.983E-03	4.606E 02	9.677E 02
1.000	0.0	344.7	1.016E 00	31.75	-1.771E-02	-9.176E-03	4.609E 02	9.677E 02
1.100	0.0	344.7	1.016E 00	31.74	-1.830E-02	-1.022E-02	4.610E 02	9.675E 02
1.200	0.0	344.6	1.018E 00	31.74	-1.908E-02	-9.630E-03	4.616E 02	9.676E 02
1.300	0.0	344.6	1.018E 00	31.74	-1.921E-02	-1.021E-02	4.616E 02	9.673E 02
1.400	0.0	344.6	1.018E 00	31.72	-1.942E-02	-1.041E-02	4.618E 02	9.669E 02
1.500	0.0	344.6	1.018E 00	31.71	-1.841E-02	-1.070E-02	4.619E 02	9.666E 02
1.600	0.0	344.6	1.019E 00	31.72	-1.908E-02	-1.017E-02	4.622E 02	9.667E 02
1.700	0.0	344.8	1.017E 00	31.73	-1.856E-02	-1.012E-02	4.615E 02	9.672E 02
1.800	0.0	344.8	1.017E 00	31.74	-1.870E-02	-9.799E-03	4.611E 02	9.674E 02
1.900	0.0	344.7	1.016E 00	31.75	-1.852E-02	-9.225E-03	4.611E 02	9.677E 02
2.000	0.0	344.8	1.017E 00	31.76	-1.799E-02	-9.529E-03	4.611E 02	9.681E 02
2.100	0.0	344.7	1.017E 00	31.75	-1.917E-02	-9.829E-03	4.611E 02	9.678E 02
2.200	0.0	344.7	1.016E 00	31.76	-1.776E-02	-9.652E-03	4.609E 02	9.681E 02
2.300	0.0	344.8	1.017E 00	31.76	-1.842E-02	-9.809E-03	4.614E 02	9.679E 02
2.400	0.0	344.7	1.016E 00	31.75	-1.842E-02	-9.548E-03	4.610E 02	9.677E 02
2.500	0.0	344.8	1.014E 00	31.76	-1.803E-02	-8.993E-03	4.601E 02	9.681E 02
2.600	0.0	344.8	1.016E 00	31.77	-1.815E-02	-8.963E-03	4.609E 02	9.683E 02
2.700	0.0	344.7	1.016E 00	31.75	-1.797E-02	-8.944E-03	4.610E 02	9.678E 02
2.800	0.0	344.7	1.017E 00	31.76	-1.826E-02	-9.437E-03	4.611E 02	9.680E 02
2.900	0.0	344.7	1.016E 00	31.75	-1.876E-02	-9.571E-03	4.609E 02	9.677E 02
3.000	0.0	344.6	1.017E 00	31.73	-1.863E-02	-1.025E-02	4.612E 02	9.672E 02
3.100	0.0	344.7	1.017E 00	31.73	-1.862E-02	-1.070E-02	4.615E 02	9.671E 02
3.200	0.0	344.7	1.017E 00	31.74	-1.882E-02	-1.012E-02	4.611E 02	9.673E 02
3.300	0.0	344.8	1.015E 00	31.74	-1.804E-02	-1.024E-02	4.605E 02	9.675E 02

CM/SEC/SEC

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC
3.400	0.0	344.9	1.015E 00	31.75	-1.801E-02	4.606E 02	9.679E 02	-5.489E-01
3.500	0.0	344.9	1.016E 00	31.76	-1.793E-02	-9.483E-03	9.680E 02	-5.466E-01
3.600	0.0	344.8	1.015E 00	31.76	-1.822E-02	-9.339E-03	9.682E 02	-5.555E-01
3.700	0.0	344.8	1.015E 00	31.76	-1.822E-02	-9.339E-03	9.682E 02	-5.555E-01
3.800	0.0	344.8	1.015E 00	31.76	-1.819E-02	-9.391E-03	9.683E 02	-5.542E-01
3.900	0.0	344.8	1.016E 00	31.77	-1.730E-02	-9.221E-03	9.682E 02	-5.273E-01
4.000	0.0	344.7	1.016E 00	31.76	-1.819E-02	-9.515E-03	9.688E 02	-5.543E-01
4.100	0.0	344.9	1.015E 00	31.78	-1.772E-02	-9.470E-03	9.685E 02	-5.402E-01
4.200	0.0	344.9	1.015E 00	31.77	-1.772E-02	-9.032E-03	9.683E 02	-5.401E-01
4.300	0.0	344.8	1.017E 00	31.77	-1.776E-02	-9.310E-03	9.682E 02	-5.414E-01
4.400	0.0	344.8	1.016E 00	31.76	-1.899E-02	-9.656E-03	9.681E 02	-5.785E-01
4.500	0.0	344.7	1.016E 00	31.75	-1.826E-02	-9.342E-03	9.676E 02	-5.567E-01
4.600	0.0	344.7	1.016E 00	31.74	-1.071E-02	-1.005E-02	9.675E 02	-5.204E-01
4.700	0.0	344.7	1.016E 00	31.74	-1.869E-02	-1.019E-02	9.672E 02	-5.697E-01
4.800	0.0	344.8	1.015E 00	31.74	-1.846E-02	-1.033E-02	9.674E 02	-5.626E-01
4.900	0.0	344.9	1.014E 00	31.75	-1.801E-02	-9.646E-03	9.677E 02	-5.489E-01
5.000	0.0	345.0	1.013E 00	31.76	-1.771E-02	-9.861E-03	9.680E 02	-5.234E-01
5.100	0.0	344.9	1.013E 00	31.78	-1.767E-02	-9.172E-03	9.686E 02	-5.386E-01
5.200	0.0	345.0	1.013E 00	31.77	-1.709E-02	-8.790E-03	9.684E 02	-5.210E-01
5.300	0.0	344.9	1.014E 00	31.76	-1.838E-02	-8.807E-03	9.682E 02	-5.601E-01
5.400	0.0	344.8	1.014E 00	31.79	-1.780E-02	-9.048E-03	9.688E 02	-5.623E-01
5.500	0.0	344.9	1.014E 00	31.77	-1.757E-02	-9.048E-03	9.684E 02	-5.354E-01
5.600	0.0	344.9	1.014E 00	31.77	-1.821E-02	-9.290E-03	9.684E 02	-5.550E-01
5.700	0.0	345.0	1.013E 00	31.79	-1.722E-02	-8.751E-03	9.688E 02	-5.249E-01
5.800	0.0	345.0	1.013E 00	31.78	-1.691E-02	-8.702E-03	9.688E 02	-5.153E-01
5.900	0.0	345.0	1.013E 00	31.78	-1.753E-02	-8.500E-03	9.685E 02	-5.350E-01
6.000	0.0	344.9	1.014E 00	31.78	-1.771E-02	-8.977E-03	9.685E 02	-5.339E-01
6.100	0.0	344.9	1.014E 00	31.77	-1.841E-02	-9.966E-03	9.684E 02	-5.610E-01
6.200	0.0	344.8	1.014E 00	31.76	-1.788E-02	-1.003E-02	9.679E 02	-5.451E-01
6.300	0.0	344.8	1.015E 00	31.75	-1.840E-02	-9.646E-03	9.678E 02	-5.608E-01
6.400	0.0	344.8	1.014E 00	31.76	-1.781E-02	-9.763E-03	9.681E 02	-5.429E-01
6.500	0.0	344.9	1.013E 00	31.76	-1.793E-02	-9.541E-03	9.681E 02	-5.471E-01
6.600	0.0	344.9	1.012E 00	31.78	-1.712E-02	-9.189E-03	9.685E 02	-5.219E-01
6.700	0.0	345.0	1.012E 00	31.78	-1.756E-02	-8.944E-03	9.687E 02	-5.353E-01
6.800	0.0	345.0	1.013E 00	31.79	-1.779E-02	-8.725E-03	9.690E 02	-5.424E-01
6.900	0.0	345.0	1.012E 00	31.78	-1.767E-02	-9.133E-03	9.687E 02	-5.385E-01
7.000	0.0	344.9	1.010E 00	31.78	-1.765E-02	-8.359E-03	9.680E 02	-5.381E-01
7.100	0.0	344.9	1.011E 00	31.79	-1.801E-02	-8.856E-03	9.690E 02	-5.491E-01
7.200	0.0	344.9	1.012E 00	31.78	-1.774E-02	-8.738E-03	9.686E 02	-5.463E-01
7.300	0.0	345.0	1.013E 00	31.79	-1.777E-02	-8.761E-03	9.689E 02	-5.416E-01
7.400	0.0	345.0	1.012E 00	31.80	-1.645E-02	-9.319E-03	9.692E 02	-5.013E-01
7.500	0.0	344.9	1.013E 00	31.77	-1.719E-02	-9.022E-03	9.696E 02	-5.237E-01
7.600	0.0	344.8	1.014E 00	31.78	-1.785E-02	-9.081E-03	9.684E 02	-5.442E-01
7.700	0.0	344.7	1.015E 00	31.76	-1.792E-02	-9.385E-03	9.683E 02	-5.461E-01
7.800	0.0	344.7	1.016E 00	31.74	-1.801E-02	-9.894E-03	9.698E 02	-5.498E-01
7.900	0.0	344.8	1.014E 00	31.76	-1.796E-02	-1.041E-02	9.675E 02	-5.474E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCMD TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	TENSION			ENGLISH UNITS		METRIC UNITS			ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC		
8.000	0.0	344.8	1.015E 00	31.76	-1.801E-02	-9.754E-03	6.603E 02	9.680E 02	-5.489E-01	CM/SEC/SEC	-2.973E-01
8.100	0.0	344.9	1.014E 00	31.77	-1.771E-02	-9.048E-03	6.601E 02	9.683E 02	-5.399E-01		-2.758E-01
8.200	0.0	345.1	1.013E 00	31.78	-1.751E-02	-9.313E-03	6.595E 02	9.686E 02	-5.336E-01		-2.763E-01
8.300	0.0	345.0	1.012E 00	31.79	-1.731E-02	-9.078E-03	6.592E 02	9.689E 02	-5.472E-01		-2.837E-01
8.400	0.0	345.1	1.011E 00	31.80	-1.831E-02	-8.518E-03	6.585E 02	9.693E 02	-5.581E-01		-2.718E-01
8.500	0.0	345.1	1.011E 00	31.79	-1.742E-02	-9.515E-03	6.586E 02	9.690E 02	-5.363E-01		-2.900E-01
8.600	0.0	344.9	1.012E 00	31.80	-1.872E-02	-8.898E-03	6.599E 02	9.692E 02	-5.706E-01		-2.712E-01
8.700	0.0	345.0	1.012E 00	31.78	-1.762E-02	-9.046E-03	6.591E 02	9.688E 02	-5.370E-01		-2.772E-01
8.800	0.0	345.0	1.012E 00	31.79	-1.898E-02	-9.016E-03	6.589E 02	9.690E 02	-5.786E-01		-2.748E-01
8.900	0.0	345.0	1.010E 00	31.80	-1.797E-02	-8.470E-03	6.583E 02	9.694E 02	-5.476E-01		-2.582E-01
9.000	0.0	345.0	1.010E 00	31.79	-1.779E-02	-8.722E-03	6.583E 02	9.691E 02	-5.622E-01		-2.658E-01
9.100	0.0	345.0	1.011E 00	31.80	-1.878E-02	-9.084E-03	6.586E 02	9.692E 02	-5.726E-01		-2.769E-01
9.200	0.0	345.0	1.011E 00	31.80	-1.911E-02	-8.963E-03	6.586E 02	9.691E 02	-5.825E-01		-2.732E-01
9.300	0.0	344.9	1.011E 00	31.79	-1.830E-02	-9.026E-03	6.586E 02	9.691E 02	-5.578E-01		-2.751E-01
9.400	0.0	344.9	1.011E 00	31.78	-1.964E-02	-9.042E-03	6.587E 02	9.687E 02	-5.981E-01		-2.756E-01
9.500	0.0	344.9	1.010E 00	31.77	-1.867E-02	-9.545E-03	6.580E 02	9.682E 02	-5.691E-01		-2.909E-01
9.600	0.0	345.0	1.010E 00	31.78	-1.904E-02	-8.990E-03	6.582E 02	9.687E 02	-5.802E-01		-2.740E-01
9.700	0.0	345.0	1.011E 00	31.79	-1.851E-02	-9.091E-03	6.587E 02	9.688E 02	-5.642E-01		-2.771E-01
9.800	0.0	345.0	1.011E 00	31.80	-1.784E-02	-9.117E-03	6.585E 02	9.692E 02	-5.438E-01		-2.779E-01
9.900	0.0	345.1	1.010E 00	31.80	-1.857E-02	-9.176E-03	6.580E 02	9.693E 02	-5.606E-01		-2.797E-01
10.000	0.0	345.1	1.009E 00	31.82	-1.881E-02	-8.065E-03	6.576E 02	9.697E 02	-5.732E-01		-2.758E-01
10.100	0.0	345.0	1.009E 00	31.80	-1.906E-02	-8.350E-03	6.579E 02	9.694E 02	-5.808E-01		-2.545E-01
10.200	0.0	345.0	1.009E 00	31.82	-1.876E-02	-8.526E-03	6.579E 02	9.697E 02	-5.718E-01		-2.599E-01
10.300	0.0	345.0	1.011E 00	31.80	-1.923E-02	-8.699E-03	6.584E 02	9.693E 02	-5.860E-01		-2.651E-01
10.400	0.0	345.1	1.010E 00	31.82	-1.987E-02	-8.490E-03	6.578E 02	9.698E 02	-6.056E-01		-2.749E-01
10.500	0.0	345.0	1.009E 00	31.82	-1.807E-02	-8.919E-03	6.580E 02	9.698E 02	-5.508E-01		-2.588E-01
10.600	0.0	345.1	1.009E 00	31.81	-1.788E-02	-9.039E-03	6.576E 02	9.697E 02	-5.495E-01		-2.753E-01
10.700	0.0	345.0	1.011E 00	31.80	-1.894E-02	-8.523E-03	6.586E 02	9.693E 02	-5.706E-01		-2.598E-01
10.800	0.0	345.0	1.011E 00	31.80	-1.877E-02	-8.549E-03	6.584E 02	9.693E 02	-5.720E-01		-2.608E-01
10.900	0.0	344.9	1.011E 00	31.79	-1.983E-02	-8.735E-03	6.585E 02	9.690E 02	-6.045E-01		-2.662E-01
11.000	0.0	344.9	1.011E 00	31.79	-1.945E-02	-8.634E-03	6.587E 02	9.690E 02	-5.929E-01		-2.632E-01
11.100	0.0	344.9	1.011E 00	31.78	-1.943E-02	-9.355E-03	6.587E 02	9.686E 02	-5.923E-01		-2.851E-01
11.200	0.0	344.8	1.012E 00	31.77	-1.909E-02	-9.891E-03	6.591E 02	9.684E 02	-5.818E-01		-3.015E-01
11.300	0.0	345.0	1.014E 00	31.78	-1.925E-02	-9.303E-03	6.600E 02	9.687E 02	-5.866E-01		-2.836E-01
11.400	0.0	345.0	1.013E 00	31.79	-1.872E-02	-8.379E-03	6.593E 02	9.697E 02	-5.707E-01		-2.706E-01
11.500	0.0	345.1	1.013E 00	31.79	-1.922E-02	-8.634E-03	6.595E 02	9.691E 02	-5.932E-01		-2.632E-01
11.600	0.0	345.1	1.012E 00	31.80	-1.913E-02	-8.911E-03	6.590E 02	9.692E 02	-5.830E-01		-2.716E-01
11.700	0.0	345.0	1.013E 00	31.79	-1.891E-02	-9.006E-03	6.594E 02	9.691E 02	-5.763E-01		-2.749E-01
11.800	0.0	345.0	1.012E 00	31.80	-1.913E-02	-8.686E-03	6.591E 02	9.693E 02	-5.930E-01		-2.647E-01
11.900	0.0	345.0	1.013E 00	31.79	-1.920E-02	-9.016E-03	6.597E 02	9.690E 02	-5.853E-01		-2.748E-01
12.000	0.0	345.0	1.014E 00	31.79	-1.851E-02	-8.036E-03	6.598E 02	9.689E 02	-5.643E-01		-2.449E-01
12.100	0.0	345.0	1.012E 00	31.81	-1.943E-02	-8.270E-03	6.598E 02	9.696E 02	-5.923E-01		-2.501E-01
12.200	0.0	345.0	1.012E 00	31.80	-1.873E-02	-7.759E-03	6.592E 02	9.694E 02	-5.708E-01		-2.365E-01
12.300	0.0	345.0	1.013E 00	31.80	-1.902E-02	-8.085E-03	6.593E 02	9.692E 02	-5.798E-01		-2.468E-01
12.400	0.0	345.0	1.013E 00	31.79	-1.902E-02	-8.230E-03	6.597E 02	9.691E 02	-5.799E-01		-2.539E-01
12.500	0.0	344.9	1.013E 00	31.79	-1.916E-02	-8.594E-03	6.596E 02	9.689E 02	-5.840E-01		-2.729E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
12.600	0.0	344.9	1.014E 00	31.78	-1.910E-02	-8.781E-03	4.600E 02	9.687E 02	-5.823E-01	-2.676E-01
12.700	0.0	344.9	1.014E 00	31.77	-1.950E-02	-9.032E-03	4.598E 02	9.683E 02	-5.945E-01	-2.753E-01
12.800	0.0	344.9	1.014E 00	31.77	-1.888E-02	-8.977E-03	4.599E 02	9.684E 02	-5.756E-01	-2.736E-01
12.900	0.0	345.1	1.013E 00	31.78	-1.788E-02	-8.576E-03	4.594E 02	9.679E 02	-5.650E-01	-2.664E-01
13.000	0.0	345.1	1.011E 00	31.80	-1.882E-02	-8.715E-03	4.588E 02	9.693E 02	-5.735E-01	-2.656E-01
13.100	0.0	345.1	1.011E 00	31.81	-1.856E-02	-8.255E-03	4.586E 02	9.696E 02	-5.658E-01	-2.516E-01
13.200	0.0	345.1	1.010E 00	31.81	-1.857E-02	-8.510E-03	4.583E 02	9.696E 02	-5.659E-01	-2.594E-01
13.300	0.0	345.0	1.012E 00	31.80	-1.872E-02	-8.278E-03	4.588E 02	9.694E 02	-5.705E-01	-2.523E-01
13.400	0.0	345.0	1.012E 00	31.82	-1.898E-02	-8.516E-03	4.589E 02	9.698E 02	-5.786E-01	-2.596E-01
13.500	0.0	345.1	1.011E 00	31.81	-1.815E-02	-8.862E-03	4.586E 02	9.695E 02	-5.532E-01	-2.701E-01
13.600	0.0	345.0	1.013E 00	31.80	-1.828E-02	-8.196E-03	4.594E 02	9.692E 02	-5.572E-01	-2.698E-01
13.700	0.0	345.0	1.012E 00	31.81	-1.877E-02	-7.517E-03	4.592E 02	9.695E 02	-5.721E-01	-2.291E-01
13.800	0.0	345.1	1.011E 00	31.82	-2.174E-02	-1.394E-01	4.587E 02	9.698E 02	-6.628E-01	-6.249E 00
13.900	0.100	345.4	1.012E 00	31.82	-7.499E-02	-9.306E-01	4.592E 02	9.698E 02	-2.286E 01	-2.836E 01
14.000	0.200	345.5	1.015E 00	31.82	-1.908E-01	-1.392E 00	4.604E 02	9.697E 02	-5.816E 00	-6.244E 01
14.100	0.300	345.6	1.025E 00	31.78	-3.215E-01	-1.386E 00	4.651E 02	9.687E 02	-9.799E 00	-6.223E 01
14.200	0.400	345.6	1.031E 00	31.72	-6.426E-01	-1.251E 00	4.674E 02	9.669E 02	-1.349E 01	-3.814E 01
14.300	0.500	345.7	1.035E 00	31.67	-5.547E-01	-1.137E 00	4.695E 02	9.654E 02	-1.691E 01	-3.465E 01
14.400	0.600	346.0	1.040E 00	31.63	-6.575E-01	-1.089E 00	4.718E 02	9.640E 02	-2.004E 01	-3.318E 01
14.500	0.700	346.2	1.045E 00	31.58	-7.566E-01	-1.066E 00	4.739E 02	9.625E 02	-2.306E 01	-3.250E 01
14.600	0.800	346.4	1.052E 00	31.51	-8.553E-01	-1.084E 00	4.773E 02	9.604E 02	-2.603E 01	-3.204E 01
14.700	0.900	346.4	1.060E 00	31.42	-9.569E-01	-1.093E 00	4.808E 02	9.577E 02	-3.317E 01	-3.333E 01
14.800	1.000	346.5	1.068E 00	31.34	-1.057E 00	-1.088E 00	4.845E 02	9.553E 02	-3.221E 01	-3.315E 01
14.900	1.100	346.4	1.075E 00	31.24	-1.158E 00	-1.079E 00	4.875E 02	9.521E 02	-3.528E 01	-3.289E 01
15.000	1.200	346.5	1.082E 00	31.14	-1.257E 00	-1.082E 00	4.909E 02	9.491E 02	-3.833E 01	-3.277E 01
15.100	1.300	346.6	1.089E 00	31.01	-1.352E 00	-1.076E 00	4.942E 02	9.453E 02	-4.120E 01	-3.280E 01
15.200	1.400	346.7	1.095E 00	30.88	-1.451E 00	-1.080E 00	4.966E 02	9.412E 02	-4.422E 01	-3.290E 01
15.300	1.500	346.8	1.103E 00	30.75	-1.551E 00	-1.078E 00	5.003E 02	9.372E 02	-4.727E 01	-3.287E 01
15.400	1.600	346.9	1.110E 00	30.61	-1.651E 00	-1.078E 00	5.036E 02	9.330E 02	-5.031E 01	-3.285E 01
15.500	1.700	346.9	1.113E 00	30.44	-1.751E 00	-1.065E 00	5.048E 02	9.278E 02	-5.336E 01	-3.245E 01
15.600	1.800	347.0	1.118E 00	30.27	-1.850E 00	-1.065E 00	5.072E 02	9.227E 02	-5.638E 01	-3.245E 01
15.700	1.900	346.9	1.124E 00	30.09	-1.944E 00	-9.602E-01	5.097E 02	9.172E 02	-5.927E 01	-2.927E 01
15.800	2.000	346.9	1.122E 00	29.91	-2.013E 00	-9.675E-01	5.088E 02	9.118E 02	-6.145E 01	-1.730E 01
15.900	2.100	346.7	1.122E 00	29.72	-2.043E 00	-1.894E-01	5.091E 02	9.059E 02	-6.226E 01	-5.774E 00
16.000	2.200	346.8	1.122E 00	29.53	-2.047E 00	3.853E-04	5.088E 02	9.002E 02	-6.240E 01	1.174E-02
16.100	2.300	346.8	1.122E 00	29.38	-2.043E 00	4.761E-02	5.088E 02	8.955E 02	-6.229E 01	1.451E 00
16.200	2.400	346.8	1.122E 00	29.21	-2.038E 00	9.071E-02	5.090E 02	8.902E 02	-6.213E 01	9.479E-01
16.300	2.500	346.8	1.118E 00	29.02	-2.035E 00	4.669E-03	5.069E 02	8.845E 02	-6.203E 01	1.423E-01
16.400	2.600	346.7	1.115E 00	28.84	-2.034E 00	-9.421E-03	5.058E 02	8.791E 02	-6.198E 01	-2.871E-01
16.500	2.700	346.5	1.114E 00	28.68	-2.034E 00	-1.093E-02	5.053E 02	8.741E 02	-6.200E 01	-3.331E-01
16.600	2.800	346.5	1.110E 00	28.52	-2.034E 00	-8.340E-03	5.033E 02	8.692E 02	-6.199E 01	-2.542E-01
16.700	2.900	346.6	1.108E 00	28.33	-2.034E 00	-9.930E-03	5.027E 02	8.636E 02	-6.200E 01	-3.027E-01
16.800	3.000	346.5	1.103E 00	28.16	-2.034E 00	-1.330E-02	5.005E 02	8.584E 02	-6.201E 01	-3.977E-01
16.900	3.100	346.6	1.098E 00	27.97	-2.035E 00	-1.101E-02	4.981E 02	8.527E 02	-6.202E 01	-3.356E-01
17.000	3.200	346.6	1.093E 00	27.81	-2.034E 00	-9.501E-03	4.959E 02	8.475E 02	-6.200E 01	-3.018E-01
17.100	3.300	346.7	1.087E 00	27.61	-2.035E 00	-8.958E-03	4.941E 02	8.415E 02	-6.201E 01	-2.617E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

NCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSLL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS									
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC					
3.400	117.200	346.5	1.088E	00	27.44	-2.035E	00	-1.029E-02	4.937E	02	8.362E	02	-6.202E	01	-3.137E-01
3.500	117.300	346.4	1.083E	00	27.24	-2.035E	00	-9.907E-03	4.915E	02	8.303E	02	-6.202E	01	-3.020E-01
3.600	117.400	346.5	1.084E	00	27.06	-2.035E	00	-8.304E-03	4.916E	02	8.247E	02	-6.200E	01	-2.531E-01
3.700	117.500	346.5	1.083E	00	26.86	-2.035E	00	-9.548E-03	4.915E	02	8.187E	02	-6.200E	01	-2.910E-01
3.800	117.600	346.6	1.082E	00	26.68	-2.034E	00	-9.156E-03	4.909E	02	8.131E	02	-6.201E	01	-2.791E-01
3.900	117.700	346.6	1.081E	00	26.52	-2.035E	00	-1.164E-02	4.903E	02	8.083E	02	-6.201E	01	-3.547E-01
4.000	117.800	346.6	1.079E	00	26.35	-2.035E	00	-1.200E-02	4.894E	02	8.030E	02	-6.201E	01	-3.657E-01
4.100	117.900	346.6	1.079E	00	26.18	-2.035E	00	-9.342E-03	4.896E	02	7.978E	02	-6.202E	01	-2.849E-01
4.200	118.000	346.6	1.076E	00	25.98	-2.035E	00	-6.384E-03	4.880E	02	7.920E	02	-6.201E	01	-1.946E-01
4.300	118.100	346.6	1.075E	00	25.80	-2.034E	00	-4.918E-03	4.875E	02	7.865E	02	-6.199E	01	-1.499E-01
4.400	118.200	346.6	1.074E	00	25.64	-2.035E	00	-7.406E-03	4.869E	02	7.816E	02	-6.201E	01	-2.257E-01
4.500	118.300	346.7	1.070E	00	25.45	-2.035E	00	-1.044E-02	4.855E	02	7.758E	02	-6.199E	01	-3.183E-01
4.600	118.400	346.6	1.073E	00	25.26	-2.034E	00	-1.063E-02	4.866E	02	7.699E	02	-6.200E	01	-3.239E-01
4.700	118.500	346.7	1.070E	00	25.11	-2.034E	00	-1.173E-02	4.854E	02	7.653E	02	-6.199E	01	-3.575E-01
4.800	118.600	346.7	1.074E	00	24.92	-2.033E	00	-7.004E-03	4.873E	02	7.595E	02	-6.198E	01	-2.135E-01
4.900	118.700	346.7	1.075E	00	24.73	-2.034E	00	-8.986E-03	4.875E	02	7.538E	02	-6.199E	01	-2.739E-01
5.000	118.800	346.6	1.075E	00	24.55	-2.033E	00	-7.448E-03	4.874E	02	7.483E	02	-6.198E	01	-2.270E-01
5.100	118.900	346.6	1.080E	00	24.37	-2.034E	00	-7.168E-03	4.897E	02	7.429E	02	-6.200E	01	-2.185E-01
5.200	119.000	346.6	1.079E	00	24.19	-2.034E	00	-9.404E-03	4.893E	02	7.375E	02	-6.200E	01	-2.866E-01
5.300	119.100	346.6	1.083E	00	24.00	-2.034E	00	-7.589E-03	4.911E	02	7.315E	02	-6.199E	01	-2.313E-01
5.400	119.200	346.6	1.082E	00	23.82	-2.034E	00	-9.362E-03	4.908E	02	7.261E	02	-6.200E	01	-2.853E-01
5.500	119.300	346.7	1.081E	00	23.67	-2.034E	00	-1.043E-02	4.904E	02	7.213E	02	-6.201E	01	-3.179E-01
5.600	119.400	346.7	1.083E	00	23.49	-2.034E	00	-1.030E-02	4.912E	02	7.161E	02	-6.198E	01	-3.139E-01
5.700	119.500	346.8	1.080E	00	23.32	-2.034E	00	-8.738E-03	4.898E	02	7.108E	02	-6.200E	01	-2.663E-01
5.800	119.600	346.7	1.081E	00	23.15	-2.034E	00	-6.733E-03	4.906E	02	7.052E	02	-6.200E	01	-2.052E-01
5.900	119.700	346.7	1.076E	00	22.97	-2.034E	00	-8.199E-03	4.879E	02	7.001E	02	-6.201E	01	-2.499E-01
6.000	119.800	346.8	1.074E	00	22.81	-2.034E	00	-5.982E-03	4.870E	02	6.954E	02	-6.198E	01	-1.823E-01
6.100	119.900	346.8	1.075E	00	22.63	-2.033E	00	-8.255E-03	4.895E	02	6.898E	02	-6.197E	01	-2.516E-01
6.200	120.000	346.7	1.072E	00	22.44	-2.033E	00	-8.794E-03	4.863E	02	6.840E	02	-6.198E	01	-2.680E-01
6.300	120.100	346.7	1.074E	00	22.27	-2.033E	00	-9.277E-03	4.872E	02	6.788E	02	-6.197E	01	-2.828E-01
6.400	120.200	346.8	1.070E	00	22.10	-2.033E	00	-9.799E-03	4.855E	02	6.735E	02	-6.197E	01	-2.987E-01
6.500	120.300	346.7	1.071E	00	21.90	-2.033E	00	-7.618E-03	4.859E	02	6.675E	02	-6.198E	01	-2.322E-01
6.600	120.400	346.7	1.069E	00	21.73	-2.033E	00	-8.167E-03	4.847E	02	6.624E	02	-6.198E	01	-2.489E-01
6.700	120.500	346.6	1.064E	00	21.54	-2.034E	00	-6.821E-03	4.826E	02	6.565E	02	-6.199E	01	-2.079E-01
6.800	120.600	346.6	1.065E	00	21.36	-2.034E	00	-7.621E-03	4.833E	02	6.512E	02	-6.199E	01	-2.323E-01
6.900	120.700	346.7	1.061E	00	21.18	-2.034E	00	-9.701E-03	4.814E	02	6.455E	02	-6.199E	01	-2.957E-01
7.000	120.800	346.7	1.061E	00	20.99	-2.034E	00	-9.515E-03	4.814E	02	6.398E	02	-6.199E	01	-2.900E-01
7.100	120.900	346.7	1.060E	00	20.83	-2.034E	00	-9.858E-03	4.810E	02	6.348E	02	-6.199E	01	-3.005E-01
7.200	121.000	346.9	1.059E	00	20.66	-2.034E	00	-8.931E-03	4.802E	02	6.296E	02	-6.200E	01	-2.722E-01
7.300	121.100	346.8	1.061E	00	20.49	-2.033E	00	-9.489E-03	4.811E	02	6.247E	02	-6.198E	01	-2.897E-01
7.400	121.200	346.8	1.059E	00	20.30	-2.033E	00	-9.244E-03	4.802E	02	6.188E	02	-6.197E	01	-2.818E-01
7.500	121.300	346.8	1.060E	00	20.13	-2.033E	00	-7.553E-03	4.810E	02	6.136E	02	-6.198E	01	-2.302E-01
7.600	121.400	346.7	1.057E	00	19.95	-2.034E	00	-7.252E-03	4.797E	02	6.081E	02	-6.199E	01	-2.211E-01
7.700	121.500	346.8	1.056E	00	19.76	-2.033E	00	-5.202E-03	4.792E	02	6.023E	02	-6.197E	01	-1.585E-01
7.800	121.600	346.8	1.057E	00	19.59	-2.033E	00	-6.338E-03	4.786E	02	5.972E	02	-6.196E	01	-1.937E-01
7.900	121.700	346.9	1.055E	00	19.41	-2.033E	00	-9.656E-03	4.784E	02	5.917E	02	-6.176E	01	-2.943E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDA TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DLG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL.		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
21.800	8.000	346.9	1.058E 00	19.24	-2.033E 00	4.799E 02	5.866E 02	-6.197E 01	-3.094E-01		
21.900	8.100	346.8	1.057E 00	19.05	-2.033E 00	4.794E 02	5.807E 02	-6.198E 01	-3.337E-01		
22.000	8.200	346.8	1.057E 00	18.86	-2.034E 00	4.795E 02	5.750E 02	-6.198E 01	-2.648E-01		
22.100	8.300	346.7	1.059E 00	18.68	-2.034E 00	4.806E 02	5.695E 02	-6.199E 01	-2.624E-01		
22.200	8.400	346.7	1.057E 00	18.50	-2.034E 00	4.796E 02	5.639E 02	-6.199E 01	-2.567E-01		
22.300	8.500	346.7	1.060E 00	18.32	-2.035E 00	4.806E 02	5.585E 02	-6.201E 01	-2.732E-01		
22.400	8.600	346.7	1.059E 00	18.15	-2.034E 00	4.804E 02	5.532E 02	-6.199E 01	-2.781E-01		
22.500	8.700	346.8	1.060E 00	17.97	-2.034E 00	4.810E 02	5.479E 02	-6.198E 01	-2.031E-01		
22.600	8.800	346.9	1.062E 00	17.81	-2.033E 00	4.815E 02	5.429E 02	-6.197E 01	-2.785E-01		
22.700	8.900	346.9	1.063E 00	17.64	-2.033E 00	4.821E 02	5.377E 02	-6.197E 01	-2.949E-01		
22.800	9.000	346.9	1.066E 00	17.47	-2.033E 00	4.835E 02	5.324E 02	-6.198E 01	-2.924E-01		
22.900	9.100	346.8	1.067E 00	17.29	-2.034E 00	4.839E 02	5.270E 02	-6.200E 01	-2.744E-01		
23.000	9.200	346.8	1.068E 00	17.11	-2.034E 00	4.846E 02	5.216E 02	-6.200E 01	-2.775E-01		
23.100	9.300	346.9	1.068E 00	16.94	-2.034E 00	4.844E 02	5.163E 02	-6.199E 01	-2.730E-01		
23.200	9.400	346.8	1.067E 00	16.75	-2.034E 00	4.842E 02	5.106E 02	-6.198E 01	-2.522E-01		
23.300	9.500	346.8	1.067E 00	16.58	-2.033E 00	4.838E 02	5.054E 02	-6.198E 01	-2.218E-01		
23.400	9.600	346.9	1.059E 00	16.42	-2.034E 00	4.804E 02	5.003E 02	-6.198E 01	-2.064E-01		
23.500	9.700	346.8	1.057E 00	16.23	-2.034E 00	4.793E 02	4.946E 02	-6.198E 01	-2.017E-01		
23.600	9.800	346.8	1.052E 00	16.05	-2.034E 00	4.789E 02	4.892E 02	-6.199E 01	-2.313E-01		
23.700	9.900	346.7	1.051E 00	15.87	-2.034E 00	4.768E 02	4.837E 02	-6.199E 01	-3.364E-01		
23.800	10.000	346.8	1.052E 00	15.68	-2.034E 00	4.774E 02	4.779E 02	-6.200E 01	-3.838E-01		
23.900	10.100	346.8	1.052E 00	15.51	-2.035E 00	4.772E 02	4.726E 02	-6.201E 01	-3.222E-01		
24.000	10.200	346.8	1.053E 00	15.32	-2.034E 00	4.774E 02	4.671E 02	-6.201E 01	-2.560E-01		
24.100	10.300	346.9	1.050E 00	15.15	-2.034E 00	4.763E 02	4.617E 02	-6.200E 01	-2.679E-01		
24.200	10.400	346.9	1.049E 00	14.99	-2.034E 00	4.751E 02	4.570E 02	-6.199E 01	-1.998E-01		
24.300	10.500	346.9	1.047E 00	14.82	-2.034E 00	4.751E 02	4.517E 02	-6.199E 01	-2.094E-01		
24.400	10.600	346.9	1.045E 00	14.64	-2.033E 00	4.742E 02	4.462E 02	-6.198E 01	-1.822E-01		
24.500	10.700	346.9	1.047E 00	14.47	-2.034E 00	4.751E 02	4.411E 02	-6.199E 01	-2.903E-01		
24.600	10.800	346.9	1.049E 00	14.30	-2.034E 00	4.758E 02	4.360E 02	-6.199E 01	-2.904E-01		
24.700	10.900	346.9	1.049E 00	14.13	-2.034E 00	4.757E 02	4.307E 02	-6.199E 01	-3.062E-01		
24.800	11.000	346.9	1.049E 00	13.94	-2.034E 00	4.757E 02	4.248E 02	-6.200E 01	-3.062E-01		
24.900	11.100	346.8	1.047E 00	13.77	-2.034E 00	4.748E 02	4.197E 02	-6.201E 01	-2.539E-01		
25.000	11.200	346.9	1.048E 00	13.60	-2.034E 00	4.751E 02	4.144E 02	-6.200E 01	-2.484E-01		
25.100	11.300	346.9	1.049E 00	13.41	-2.034E 00	4.759E 02	4.086E 02	-6.200E 01	-2.931E-01		
25.200	11.400	346.9	1.053E 00	13.21	-2.034E 00	4.776E 02	4.027E 02	-6.200E 01	-2.142E-01		
25.300	11.500	346.8	1.054E 00	13.03	-2.034E 00	4.779E 02	3.972E 02	-6.199E 01	-1.669E-01		
25.400	11.600	346.8	1.053E 00	12.84	-2.027E 00	4.776E 02	3.913E 02	-6.178E 01	5.337E 00		
25.500	11.700	346.7	1.052E 00	12.66	-1.984E 00	4.770E 02	3.858E 02	-6.047E 01	1.916E 01		
25.600	11.800	346.5	1.054E 00	12.49	-1.904E 00	4.782E 02	3.804E 02	-5.804E 01	2.897E 01		
25.700	11.900	346.5	1.059E 00	12.35	-1.805E 00	4.780E 02	3.763E 02	-5.505E 01	3.263E 01		
25.800	12.000	346.5	1.055E 00	12.21	-1.704E 00	4.786E 02	3.722E 02	-5.193E 01	3.326E 01		
25.900	12.100	346.3	1.047E 00	12.08	-1.603E 00	4.751E 02	3.683E 02	-4.885E 01	3.241E 01		
26.000	12.200	346.2	1.040E 00	11.95	-1.504E 00	4.715E 02	3.641E 02	-4.584E 01	3.152E 01		
26.100	12.300	346.0	1.031E 00	11.84	-1.408E 00	4.675E 02	3.608E 02	-4.293E 01	3.111E 01		
26.200	12.400	346.0	1.020E 00	11.74	-1.315E 00	4.628E 02	3.579E 02	-4.008E 01	3.115E 01		
26.300	12.500	345.9	1.009E 00	11.64	-1.223E 00	4.578E 02	3.548E 02	-3.726E 01	3.114E 01		

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
26.400	12.600	345.8	1.002E 00	11.55	-1.127E 00	1.021E 00	4.545E 02	3.52JE 02	-3.434E 01	3.111E 01
26.500	12.700	345.7	9.957E -01	11.47	-1.030E 00	1.025E 00	4.517E 02	3.496E 02	-3.139E 01	3.126E 01
26.600	12.800	345.7	9.900E -01	11.39	-9.350E -01	1.020E 00	4.491E 02	3.473E 02	-2.850E 01	3.108E 01
26.700	12.900	345.6	9.831E -01	11.32	-8.540E -01	1.004E 00	4.459E 02	3.452E 02	-2.563E 01	3.060E 01
26.800	13.000	345.4	9.783E -01	11.25	-7.462E -01	1.013E 00	4.437E 02	3.429E 02	-2.275E 01	3.087E 01
26.900	13.100	345.5	9.736E -01	11.20	-6.514E -01	1.014E 00	4.416E 02	3.415E 02	-1.985E 01	3.092E 01
27.000	13.200	345.4	9.708E -01	11.15	-5.578E -01	1.010E 00	4.403E 02	3.398E 02	-1.700E 01	3.077E 01
27.100	13.300	345.3	9.675E -01	11.12	-4.614E -01	1.010E 00	4.389E 02	3.390E 02	-1.406E 01	3.080E 01
27.200	13.400	345.2	9.638E -01	11.09	-3.664E -01	1.010E 00	4.372E 02	3.381E 02	-1.111E 01	3.079E 01
27.300	13.500	345.2	9.600E -01	11.08	-2.728E -01	1.003E 00	4.355E 02	3.378E 02	-8.315E 00	3.057E 01
27.400	13.600	345.2	9.572E -01	11.08	-1.793E -01	9.951E -01	4.342E 02	3.378E 02	-5.466E 00	3.033E 01
27.500	13.700	345.3	9.538E -01	11.10	-9.214E -02	8.492E -01	4.326E 02	3.382E 02	-2.809E 00	2.576E 01
27.600	13.800	345.3	9.554E -01	11.09	-3.577E -02	4.623E -01	4.334E 02	3.381E 02	-1.090E 00	1.348E 01
27.700	0.0	345.4	9.575E -01	11.10	-1.346E -02	1.267E -01	4.343E 02	3.385E 02	-4.101E -01	3.861E 00
27.800	0.0	345.4	9.606E -01	11.10	-1.081E -02	1.967E -02	4.357E 02	3.384E 02	-3.298E -01	-5.997E -01
27.900	0.0	345.4	9.656E -01	11.09	-1.380E -02	4.893E -02	4.380E 02	3.381E 02	-4.207E -01	-1.492E 00
28.000	0.0	345.4	9.723E -01	11.10	-1.701E -02	3.463E -02	4.410E 02	3.383E 02	-5.184E -01	-1.053E 00
28.100	0.0	345.6	9.791E -01	11.11	-1.921E -02	1.600E -02	4.441E 02	3.386E 02	-5.854E -01	-4.877E -01
28.200	0.0	345.7	9.849E -01	11.12	-1.940E -02	5.319E -03	4.468E 02	3.389E 02	-5.913E -01	-1.621E -01
28.300	0.0	345.6	9.938E -01	11.11	-1.955E -02	1.584E -03	4.508E 02	3.386E 02	-5.960E -01	-4.827E -02
28.400	0.0	345.5	1.001E 00	11.10	-1.958E -02	3.357E -03	4.541E 02	3.384E 02	-5.967E -01	-1.023E -01
28.500	0.0	345.5	1.008E 00	11.09	-1.953E -02	4.530E -03	4.571E 02	3.380E 02	-5.952E -01	-1.655E -01
28.600	0.0	345.5	1.013E 00	11.08	-1.940E -02	6.678E -03	4.595E 02	3.378E 02	-5.914E -01	-2.035E -01
28.700	0.0	345.4	1.021E 00	11.07	-1.941E -02	6.475E -03	4.629E 02	3.375E 02	-5.916E -01	-1.974E -01
28.800	0.0	345.6	1.025E 00	11.08	-1.939E -02	6.560E -03	4.650E 02	3.378E 02	-5.909E -01	-2.000E -01
28.900	0.0	345.6	1.029E 00	11.09	-1.881E -02	6.482E -03	4.666E 02	3.380E 02	-5.732E -01	-1.976E -01
29.000	0.0	345.7	1.032E 00	11.10	-1.809E -02	6.815E -03	4.680E 02	3.383E 02	-5.514E -01	-2.077E -01
29.100	0.0	345.7	1.034E 00	11.10	-1.834E -02	6.253E -03	4.692E 02	3.383E 02	-5.590E -01	-1.906E -01
29.200	0.0	345.7	1.035E 00	11.10	-1.851E -02	7.073E -03	4.697E 02	3.384E 02	-5.650E -01	-2.190E -01
29.300	0.0	345.7	1.036E 00	11.10	-1.808E -02	6.576E -03	4.698E 02	3.382E 02	-5.511E -01	-2.005E -01
29.400	0.0	345.6	1.035E 00	11.10	-1.853E -02	6.465E -03	4.693E 02	3.384E 02	-5.647E -01	-1.971E -01
29.500	0.0	345.6	1.034E 00	11.11	-1.853E -02	6.951E -03	4.689E 02	3.386E 02	-5.659E -01	-2.088E -01
29.600	0.0	345.7	1.032E 00	11.10	-1.858E -02	6.456E -03	4.680E 02	3.385E 02	-5.662E -01	-2.196E -01
29.700	0.0	345.7	1.026E 00	11.12	-1.818E -02	6.887E -03	4.654E 02	3.388E 02	-5.540E -01	-2.099E -01
29.800	0.0	345.7	1.021E 00	11.12	-1.809E -02	6.381E -03	4.630E 02	3.388E 02	-5.515E -01	-1.945E -01
29.900	0.0	345.6	1.018E 00	11.10	-1.820E -02	6.779E -03	4.618E 02	3.384E 02	-5.549E -01	-2.062E -01
30.000	0.0	345.6	1.013E 00	11.10	-1.883E -02	7.422E -03	4.596E 02	3.381E 02	-5.739E -01	-2.267E -01
30.100	0.0	345.6	1.009E 00	11.09	-1.900E -02	7.083E -03	4.575E 02	3.382E 02	-5.790E -01	-2.159E -01
30.200	0.0	345.5	1.004E 00	11.08	-1.917E -02	8.310E -03	4.555E 02	3.378E 02	-5.844E -01	-2.244E -01
30.300	0.0	345.4	9.999E -01	11.08	-1.911E -02	8.630E -03	4.536E 02	3.377E 02	-5.852E -01	-2.533E -01
30.400	0.0	345.6	9.951E -01	11.08	-1.960E -02	1.154E -02	4.514E 02	3.377E 02	-5.975E -01	-3.518E -01
30.500	0.0	345.6	9.907E -01	11.09	-1.944E -02	6.534E -03	4.494E 02	3.381E 02	-5.927E -01	-1.992E -01
30.600	0.0	345.8	9.871E -01	11.09	-1.843E -02	1.375E -03	4.477E 02	3.381E 02	-5.619E -01	-4.190E -02
30.700	0.0	345.6	9.846E -01	11.11	-1.814E -02	2.077E -03	4.466E 02	3.385E 02	-5.530E -01	-6.330E -02
30.800	0.0	345.7	9.818E -01	11.11	-1.804E -02	5.487E -03	4.453E 02	3.388E 02	-5.500E -01	-1.791E -02
30.900	0.0	345.7	9.820E -01	11.12	-1.785E -02	6.622E -03	4.453E 02	3.389E 02	-5.440E -01	-2.018E -02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCMR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
31.000	0.0	345.7	9.822E-01	11.11	-1.811E-02	-7.216E-03	4.452E-02	3.386E-02	-5.519E-01	-2.200E-01
31.100	0.0	345.7	9.818E-01	11.11	-1.833E-02	-7.765E-03	4.454E-02	3.387E-02	-5.583E-01	-2.367E-01
31.200	0.0	345.5	9.815E-01	11.11	-1.856E-02	-7.334E-03	4.452E-02	3.385E-02	-5.658E-01	-2.235E-01
31.300	0.0	345.7	9.823E-01	11.11	-1.869E-02	-6.573E-03	4.456E-02	3.386E-02	-5.605E-01	-2.004E-01
31.400	0.0	345.7	9.843E-01	11.13	-1.863E-02	-6.263E-03	4.465E-02	3.395E-02	-5.670E-01	-1.909E-01
31.500	0.0	345.7	9.879E-01	11.11	-1.854E-02	-6.727E-03	4.481E-02	3.395E-02	-5.651E-01	-2.050E-01
31.600	0.0	345.6	9.924E-01	11.10	-1.868E-02	-7.409E-03	4.501E-02	3.384E-02	-5.694E-01	-2.258E-01
31.700	0.0	345.4	9.945E-01	11.09	-1.828E-02	-7.700E-03	4.511E-02	3.381E-02	-5.573E-01	-2.347E-01
31.800	0.0	345.5	9.994E-01	11.08	-1.871E-02	-7.683E-03	4.533E-02	3.378E-02	-5.702E-01	-2.342E-01
31.900	0.0	345.5	1.003E-01	11.08	-1.863E-02	-7.902E-03	4.548E-02	3.378E-02	-5.683E-01	-2.409E-01
32.000	0.0	345.6	1.006E-01	11.07	-1.849E-02	-7.693E-03	4.564E-02	3.375E-02	-5.655E-01	-2.345E-01
32.100	0.0	345.6	1.009E-01	11.10	-1.833E-02	-7.501E-03	4.578E-02	3.382E-02	-5.596E-01	-2.286E-01
32.200	0.0	345.7	1.011E-01	11.10	-1.801E-02	-7.190E-03	4.586E-02	3.383E-02	-5.499E-01	-2.192E-01
32.300	0.0	345.7	1.013E-01	11.11	-1.801E-02	-6.815E-03	4.596E-02	3.386E-02	-5.490E-01	-2.077E-01
32.400	0.0	345.7	1.015E-01	11.11	-1.789E-02	-6.079E-03	4.606E-02	3.387E-02	-5.454E-01	-2.158E-01
32.500	0.0	345.7	1.018E-01	11.11	-1.804E-02	-6.697E-03	4.617E-02	3.386E-02	-5.498E-01	-2.041E-01
32.600	0.0	345.6	1.019E-01	11.10	-1.777E-02	-7.488E-03	4.621E-02	3.385E-02	-5.473E-01	-2.284E-01
32.700	0.0	345.7	1.019E-01	11.11	-1.838E-02	-7.197E-03	4.623E-02	3.385E-02	-5.603E-01	-2.194E-01
32.800	0.0	345.6	1.020E-01	11.11	-1.786E-02	-6.795E-03	4.629E-02	3.385E-02	-5.455E-01	-2.071E-01
32.900	0.0	345.7	1.020E-01	11.11	-1.799E-02	-7.187E-03	4.625E-02	3.387E-02	-5.462E-01	-2.191E-01
33.000	0.0	345.7	1.018E-01	11.11	-1.803E-02	-6.224E-03	4.618E-02	3.387E-02	-5.503E-01	-1.897E-01
33.100	0.0	345.7	1.017E-01	11.11	-1.797E-02	-6.918E-03	4.612E-02	3.387E-02	-5.476E-01	-2.078E-01
33.200	0.0	345.6	1.016E-01	11.10	-1.849E-02	-7.644E-03	4.607E-02	3.383E-02	-5.624E-01	-2.609E-01
33.300	0.0	345.6	1.013E-01	11.10	-1.822E-02	-7.883E-03	4.594E-02	3.385E-02	-5.545E-01	-2.403E-01
33.400	0.0	345.5	1.010E-01	11.09	-1.870E-02	-8.088E-03	4.583E-02	3.380E-02	-5.701E-01	-2.465E-01
33.500	0.0	345.5	1.009E-01	11.08	-1.872E-02	-7.915E-03	4.577E-02	3.378E-02	-5.705E-01	-2.413E-01
33.600	0.0	345.5	1.006E-01	11.08	-1.822E-02	-7.736E-03	4.562E-02	3.378E-02	-5.535E-01	-2.358E-01
33.700	0.0	345.7	1.004E-01	11.09	-1.801E-02	-8.063E-03	4.553E-02	3.379E-02	-5.488E-01	-2.358E-01
33.800	0.0	345.7	9.996E-01	11.11	-1.751E-02	-7.514E-03	4.534E-02	3.386E-02	-5.377E-01	-2.290E-01
33.900	0.0	345.8	9.968E-01	11.12	-1.759E-02	-7.004E-03	4.521E-02	3.388E-02	-5.362E-01	-2.135E-01
34.000	0.0	345.7	9.946E-01	11.12	-1.810E-02	-7.357E-03	4.512E-02	3.388E-02	-5.518E-01	-2.242E-01
34.100	0.0	345.7	9.935E-01	11.11	-1.778E-02	-7.579E-03	4.506E-02	3.388E-02	-5.421E-01	-2.310E-01
34.200	0.0	345.6	9.923E-01	11.12	-1.764E-02	-7.488E-03	4.501E-02	3.388E-02	-5.378E-01	-2.282E-01
34.300	0.0	345.7	9.913E-01	11.11	-1.744E-02	-7.618E-03	4.497E-02	3.386E-02	-5.316E-01	-2.322E-01
34.400	0.0	345.7	9.909E-01	11.12	-1.822E-02	-7.585E-03	4.495E-02	3.390E-02	-5.544E-01	-2.312E-01
34.500	0.0	345.7	9.905E-01	11.12	-1.812E-02	-7.112E-03	4.493E-02	3.389E-02	-5.523E-01	-2.168E-01
34.600	0.0	345.7	9.908E-01	11.13	-1.815E-02	-6.064E-03	4.494E-02	3.391E-02	-5.532E-01	-1.848E-01
34.700	0.0	345.6	9.919E-01	11.11	-1.790E-02	-7.706E-03	4.499E-02	3.387E-02	-5.455E-01	-2.349E-01
34.800	0.0	345.6	9.936E-01	11.11	-1.797E-02	-6.514E-03	4.507E-02	3.387E-02	-5.677E-01	-1.986E-01
34.900	0.0	345.6	9.962E-01	11.10	-1.832E-02	-6.847E-03	4.519E-02	3.385E-02	-5.585E-01	-2.087E-01
35.000	0.0	345.5	9.975E-01	11.09	-1.864E-02	-8.062E-03	4.525E-02	3.380E-02	-5.681E-01	-2.457E-01
35.100	0.0	345.7	9.992E-01	11.08	-1.856E-02	-8.173E-03	4.532E-02	3.378E-02	-5.657E-01	-2.491E-01
35.200	0.0	345.6	1.002E-01	11.09	-1.833E-02	-8.131E-03	4.544E-02	3.379E-02	-5.586E-01	-2.478E-01
35.300	0.0	345.7	1.004E-01	11.10	-1.762E-02	-7.621E-03	4.552E-02	3.382E-02	-5.371E-01	-2.323E-01
35.400	0.0	345.8	1.004E-01	11.10	-1.793E-02	-7.419E-03	4.555E-02	3.384E-02	-5.466E-01	-2.261E-01
35.500	0.0	345.8	1.007E-01	11.11	-1.760E-02	-7.460E-03	4.567E-02	3.388E-02	-5.364E-01	-2.257E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	TENSION			ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			LBS	FT	FT/SEC	ACCEL.	TENSION	LENGTH	CM	CM/SEC	ACCEL.
35.600	0.0	345.7	1.009E 00	11.11	-1.757E-02	-7.043E-03	4.576E 02	3.386E 02	-5.355E-01	-2.147E-01	-2.147E-01
35.700	0.0	345.7	1.010E 00	11.11	-1.739E-02	-7.105E-03	4.579E 02	3.386E 02	-5.299E-01	-2.166E-01	-2.166E-01
35.800	0.0	345.7	1.011E 00	11.12	-1.730E-02	-7.363E-03	4.585E 02	3.389E 02	-5.425E-01	-2.244E-01	-2.244E-01
35.900	0.0	345.7	1.013E 00	11.11	-1.750E-02	-7.334E-03	4.593E 02	3.386E 02	-5.333E-01	-2.235E-01	-2.235E-01
36.000	0.0	345.7	1.013E 00	11.11	-1.759E-02	-7.213E-03	4.594E 02	3.387E 02	-5.360E-01	-2.199E-01	-2.199E-01
36.100	0.0	345.7	1.014E 00	11.11	-1.780E-02	-6.887E-03	4.598E 02	3.388E 02	-5.426E-01	-2.099E-01	-2.099E-01
36.200	0.0	345.8	1.013E 00	11.13	-1.719E-02	-7.239E-03	4.595E 02	3.393E 02	-5.241E-01	-2.207E-01	-2.207E-01
36.300	0.0	345.8	1.013E 00	11.11	-1.812E-02	-6.910E-03	4.594E 02	3.385E 02	-5.522E-01	-2.106E-01	-2.106E-01
36.400	0.0	345.6	1.014E 00	11.11	-1.801E-02	-7.712E-03	4.601E 02	3.386E 02	-5.490E-01	-2.136E-01	-2.136E-01
36.500	0.0	345.6	1.013E 00	11.10	-1.788E-02	-7.945E-03	4.594E 02	3.383E 02	-5.449E-01	-2.422E-01	-2.422E-01
36.600	0.0	345.6	1.012E 00	11.09	-1.815E-02	-7.843E-03	4.592E 02	3.381E 02	-5.532E-01	-2.391E-01	-2.391E-01
36.700	0.0	345.6	1.010E 00	11.09	-1.813E-02	-8.144E-03	4.582E 02	3.380E 02	-5.527E-01	-2.482E-01	-2.482E-01
36.800	0.0	345.7	1.009E 00	11.08	-1.764E-02	-8.562E-03	4.578E 02	3.378E 02	-5.378E-01	-2.610E-01	-2.610E-01
36.900	0.0	345.7	1.008E 00	11.11	-1.788E-02	-9.232E-03	4.572E 02	3.386E 02	-5.449E-01	-2.509E-01	-2.509E-01
37.000	0.0	345.8	1.008E 00	11.11	-1.710E-02	-7.448E-03	4.555E 02	3.387E 02	-5.213E-01	-2.270E-01	-2.270E-01
37.100	0.0	345.8	1.003E 00	11.12	-1.682E-02	-7.560E-03	4.549E 02	3.388E 02	-5.126E-01	-2.298E-01	-2.298E-01
37.200	0.0	345.8	1.001E 00	11.12	-1.739E-02	-7.063E-03	4.540E 02	3.389E 02	-5.331E-01	-2.153E-01	-2.153E-01
37.300	0.0	345.7	9.987E-01	11.12	-1.691E-02	-7.001E-03	4.530E 02	3.388E 02	-5.155E-01	-2.134E-01	-2.134E-01
37.400	0.0	345.7	9.975E-01	11.11	-1.729E-02	-7.311E-03	4.528E 02	3.383E 02	-5.269E-01	-2.228E-01	-2.228E-01
37.500	0.0	345.7	9.975E-01	11.11	-1.708E-02	-7.096E-03	4.525E 02	3.385E 02	-5.207E-01	-2.163E-01	-2.163E-01
37.600	0.0	345.7	9.970E-01	11.11	-1.750E-02	-7.684E-03	4.523E 02	3.387E 02	-5.335E-01	-2.281E-01	-2.281E-01
37.700	0.0	345.8	9.953E-01	11.12	-1.805E-02	-7.510E-03	4.515E 02	3.389E 02	-5.501E-01	-2.289E-01	-2.289E-01
37.800	0.0	345.8	9.949E-01	11.12	-1.770E-02	-6.312E-03	4.513E 02	3.390E 02	-5.394E-01	-1.924E-01	-1.924E-01
37.900	0.0	345.7	9.963E-01	11.12	-1.781E-02	-7.070E-03	4.519E 02	3.392E 02	-5.427E-01	-2.155E-01	-2.155E-01
38.000	0.0	345.6	9.964E-01	11.11	-1.826E-02	-7.141E-03	4.520E 02	3.388E 02	-5.564E-01	-2.177E-01	-2.177E-01
38.100	0.0	345.6	9.963E-01	11.10	-1.820E-02	-8.114E-03	4.519E 02	3.383E 02	-5.549E-01	-2.473E-01	-2.473E-01
38.200	0.0	345.5	9.983E-01	11.09	-1.827E-02	-7.817E-03	4.529E 02	3.380E 02	-5.569E-01	-2.383E-01	-2.383E-01
38.300	0.0	345.7	9.992E-01	11.08	-1.799E-02	-8.356E-03	4.532E 02	3.379E 02	-5.484E-01	-2.547E-01	-2.547E-01
38.400	0.0	345.6	1.000E 00	11.08	-1.763E-02	-8.304E-03	4.538E 02	3.379E 02	-5.373E-01	-2.531E-01	-2.531E-01
38.500	0.0	345.7	1.002E 00	11.10	-1.772E-02	-7.501E-03	4.544E 02	3.383E 02	-5.402E-01	-2.286E-01	-2.286E-01
38.600	0.0	345.7	1.002E 00	11.11	-1.712E-02	-7.203E-03	4.545E 02	3.386E 02	-5.219E-01	-2.196E-01	-2.196E-01
38.700	0.0	345.7	1.002E 00	11.10	-1.679E-02	-6.890E-03	4.547E 02	3.383E 02	-5.115E-01	-2.100E-01	-2.100E-01
38.800	0.0	345.7	1.005E 00	11.10	-1.710E-02	-7.314E-03	4.559E 02	3.385E 02	-5.214E-01	-2.229E-01	-2.229E-01
38.900	0.0	345.7	1.005E 00	11.12	-1.713E-02	-7.070E-03	4.560E 02	3.389E 02	-5.221E-01	-2.155E-01	-2.155E-01
39.000	0.0	345.7	1.006E 00	11.12	-1.739E-02	-7.194E-03	4.563E 02	3.389E 02	-5.301E-01	-2.193E-01	-2.193E-01
39.100	0.0	345.7	1.007E 00	11.11	-1.753E-02	-7.425E-03	4.566E 02	3.387E 02	-5.343E-01	-2.263E-01	-2.263E-01
39.200	0.0	345.7	1.009E 00	11.11	-1.770E-02	-7.154E-03	4.575E 02	3.387E 02	-5.394E-01	-2.181E-01	-2.181E-01
39.300	0.0	345.7	1.008E 00	11.12	-1.713E-02	-6.851E-03	4.573E 02	3.389E 02	-5.221E-01	-2.088E-01	-2.088E-01
39.400	0.0	345.7	1.009E 00	11.12	-1.712E-02	-6.302E-03	4.575E 02	3.390E 02	-5.218E-01	-1.921E-01	-1.921E-01
39.500	0.0	345.7	1.009E 00	11.12	-1.751E-02	-6.594E-03	4.576E 02	3.389E 02	-5.339E-01	-2.040E-01	-2.040E-01
39.600	0.0	345.7	1.009E 00	11.11	-1.746E-02	-7.514E-03	4.577E 02	3.389E 02	-5.407E-01	-2.290E-01	-2.290E-01
39.700	0.0	345.6	1.010E 00	11.10	-1.795E-02	-7.595E-03	4.579E 02	3.384E 02	-5.471E-01	-2.315E-01	-2.315E-01
39.800	0.0	345.5	1.009E 00	11.09	-1.772E-02	-7.802E-03	4.578E 02	3.381E 02	-5.401E-01	-2.406E-01	-2.406E-01
39.900	0.0	345.5	1.009E 00	11.09	-1.754E-02	-7.843E-03	4.575E 02	3.379E 02	-5.345E-01	-2.391E-01	-2.391E-01
40.000	0.0	345.6	1.008E 00	11.08	-1.784E-02	-8.124E-03	4.571E 02	3.379E 02	-5.439E-01	-2.476E-01	-2.476E-01
40.100	0.0	345.8	1.007E 00	11.10	-1.718E-02	-8.147E-03	4.566E 02	3.383E 02	-5.237E-01	-2.483E-01	-2.483E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOK TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	TENSION		ENGLISH UNITS		ACCEL.		TENSION		METRIC UNITS		ACCEL.	
			LBs	FT	LENGTH	VELOCITY FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	LENGTH	VELOCITY CM/SEC	CM/SEC/SEC	CM/SEC/SEC	CM/SEC/SEC
40.200	0.0	345.8	1.005E 00	11.11		-1.675E-02	-6.658E-03	4.558E 02	3.387E 02		-5.106E-01	-2.029E-01		
40.300	0.0	345.8	1.003E 00	11.11		-1.602E-02	-7.279E-03	4.548E 02	3.386E 02		-5.883E-01	-2.218E-01		
40.400	0.0	345.9	1.001E 00	11.11		-1.720E-02	-6.877E-03	4.542E 02	3.388E 02		-5.244E-01	-2.096E-01		
40.500	0.0	345.8	1.001E 00	11.12		-1.727E-02	-6.978E-03	4.540E 02	3.389E 02		-5.265E-01	-2.127E-01		
40.600	0.0	345.7	1.001E 00	11.12		-1.750E-02	-6.991E-03	4.542E 02	3.390E 02		-5.335E-01	-2.131E-01		
40.700	0.0	345.8	9.996E-01	11.11		-1.659E-02	-6.877E-03	4.534E 02	3.389E 02		-5.056E-01	-2.096E-01		
40.800	0.0	345.7	9.995E-01	11.10		-1.687E-02	-6.870E-03	4.534E 02	3.384E 02		-5.142E-01	-2.094E-01		
40.900	0.0	345.8	9.982E-01	11.13		-1.713E-02	-7.216E-03	4.528E 02	3.393E 02		-5.221E-01	-2.200E-01		
41.000	0.0	345.7	9.980E-01	11.13		-1.676E-02	-6.305E-03	4.527E 02	3.392E 02		-5.108E-01	-1.922E-01		
41.100	0.0	345.8	9.971E-01	11.12		-1.706E-02	-7.063E-03	4.523E 02	3.389E 02		-5.199E-01	-2.153E-01		
41.200	0.0	345.6	9.995E-01	11.11		-1.750E-02	-7.700E-03	4.533E 02	3.384E 02		-5.335E-01	-2.347E-01		
41.300	0.0	345.6	9.988E-01	11.11		-1.740E-02	-7.412E-03	4.531E 02	3.385E 02		-5.302E-01	-2.259E-01		
41.400	0.0	345.6	9.997E-01	11.10		-1.733E-02	-7.745E-03	4.535E 02	3.383E 02		-5.281E-01	-2.361E-01		
41.500	0.0	345.7	9.985E-01	11.10		-1.793E-02	-8.461E-03	4.529E 02	3.383E 02		-5.465E-01	-2.579E-01		
41.600	0.0	345.7	1.000E 00	11.09		-1.803E-02	-7.817E-03	4.538E 02	3.381E 02		-5.496E-01	-2.383E-01		
41.700	0.0	345.7	1.001E 00	11.11		-1.684E-02	-7.452E-03	4.540E 02	3.386E 02		-5.131E-01	-2.271E-01		
41.800	0.0	345.9	1.001E 00	11.11		-1.706E-02	-7.360E-03	4.539E 02	3.387E 02		-5.201E-01	-2.243E-01		
41.900	0.0	345.7	1.002E 00	11.12		-1.675E-02	-6.959E-03	4.546E 02	3.388E 02		-5.106E-01	-2.121E-01		
42.000	0.0	345.8	1.003E 00	11.12		-1.727E-02	-7.576E-03	4.548E 02	3.389E 02		-5.264E-01	-2.309E-01		
42.100	0.0	345.8	1.003E 00	11.13		-1.718E-02	-7.308E-03	4.549E 02	3.392E 02		-5.237E-01	-2.227E-01		
42.200	0.0	345.7	1.004E 00	11.12		-1.765E-02	-6.769E-03	4.556E 02	3.390E 02		-5.380E-01	-2.063E-01		
42.300	0.0	345.8	1.006E 00	11.12		-1.710E-02	-6.968E-03	4.562E 02	3.389E 02		-5.213E-01	-2.124E-01		
42.400	0.0	345.7	1.006E 00	11.11		-1.715E-02	-7.174E-03	4.561E 02	3.387E 02		-5.228E-01	-2.187E-01		
42.500	0.0	345.8	1.006E 00	11.12		-1.679E-02	-6.910E-03	4.563E 02	3.388E 02		-5.118E-01	-2.106E-01		
42.600	0.0	345.8	1.007E 00	11.12		-1.641E-02	-6.266E-03	4.569E 02	3.391E 02		-5.002E-01	-1.910E-01		
42.700	0.0	345.7	1.007E 00	11.12		-1.696E-02	-7.034E-03	4.568E 02	3.389E 02		-5.169E-01	-2.144E-01		
42.800	0.0	345.6	1.008E 00	11.11		-1.724E-02	-7.145E-03	4.574E 02	3.387E 02		-5.256E-01	-2.178E-01		
42.900	0.0	345.7	1.008E 00	11.11		-1.744E-02	-7.050E-03	4.573E 02	3.386E 02		-5.316E-01	-2.149E-01		

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	WINDM PARAMETERS				OSCILLATOR PARAMETERS				DATA PARAMETERS			
	RCRDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	TENSION LBS	ENGLISH UNITS	ACCEL.	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
					LENGTH FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC					
0.0	0.0	0.0	345.6	8.862E-01	8.22	7.945E-03	1.109E-02	2.504E 02	2.422E-01	3.380E-01		
0.100	0.0	345.8	9.950E-01	6.64	-4.364E-03	-2.740E-03	-2.740E-03	2.024E 02	-1.330E-01	-8.352E-02		
0.200	0.0	346.0	9.960E-01	6.64	-4.400E-03	-2.755E-03	-2.755E-03	2.024E 02	-1.341E-01	-8.398E-02		
0.300	0.0	346.0	9.959E-01	6.64	-4.565E-03	-2.516E-03	-2.516E-03	2.025E 02	-1.391E-01	-7.669E-02		
0.400	0.0	346.1	9.957E-01	6.65	-4.322E-03	-2.486E-03	-2.486E-03	2.026E 02	-1.317E-01	-7.578E-02		
0.500	0.0	345.7	9.918E-01	6.66	-4.036E-03	-2.367E-03	-2.367E-03	2.029E 02	-1.248E-01	-7.215E-02		
0.600	0.0	345.6	9.924E-01	6.66	-4.246E-03	-2.212E-03	-2.212E-03	2.029E 02	-1.294E-01	-6.741E-02		
0.700	0.0	345.6	9.905E-01	6.67	-4.159E-03	-2.193E-03	-2.193E-03	2.033E 02	-1.268E-01	-6.692E-02		
0.800	0.0	345.5	9.901E-01	6.68	-4.017E-03	-2.133E-03	-2.133E-03	2.036E 02	-1.224E-01	-6.503E-02		
0.900	0.0	345.5	9.904E-01	6.64	-4.139E-03	-2.260E-03	-2.260E-03	2.030E 02	-1.261E-01	-6.888E-02		
1.000	0.0	345.5	9.915E-01	6.67	-4.330E-03	-2.169E-03	-2.169E-03	2.033E 02	-1.320E-01	-6.611E-02		
1.100	0.0	345.5	9.914E-01	6.68	-4.508E-03	-2.071E-03	-2.071E-03	2.035E 02	-1.374E-01	-6.311E-02		
1.200	0.0	345.6	9.902E-01	6.68	-4.351E-03	-2.103E-03	-2.103E-03	2.036E 02	-1.326E-01	-6.409E-02		
1.300	0.0	345.6	9.910E-01	6.67	-4.149E-03	-2.224E-03	-2.224E-03	2.033E 02	-1.265E-01	-6.778E-02		
1.400	0.0	345.5	9.924E-01	6.67	-4.256E-03	-2.198E-03	-2.198E-03	2.033E 02	-1.297E-01	-6.698E-02		
1.500	0.0	345.4	9.923E-01	6.66	-4.257E-03	-2.447E-03	-2.447E-03	2.031E 02	-1.298E-01	-7.458E-02		
1.600	0.0	345.4	9.924E-01	6.64	-4.276E-03	-2.394E-03	-2.394E-03	2.024E 02	-1.303E-01	-7.298E-02		
1.700	0.0	345.4	9.932E-01	6.65	-4.488E-03	-2.572E-03	-2.572E-03	2.026E 02	-1.368E-01	-7.841E-02		
1.800	0.0	345.4	9.932E-01	6.65	-4.310E-03	-2.389E-03	-2.389E-03	2.024E 02	-1.314E-01	-7.281E-02		
1.900	0.0	345.5	9.931E-01	6.65	-4.243E-03	-2.382E-03	-2.382E-03	2.027E 02	-1.293E-01	-7.259E-02		
2.000	0.0	345.5	9.919E-01	6.66	-4.154E-03	-2.265E-03	-2.265E-03	2.029E 02	-1.264E-01	-6.903E-02		
2.100	0.0	345.5	9.912E-01	6.66	-4.301E-03	-2.299E-03	-2.299E-03	2.031E 02	-1.311E-01	-7.008E-02		
2.200	0.0	345.6	9.911E-01	6.67	-4.283E-03	-2.199E-03	-2.199E-03	2.032E 02	-1.305E-01	-6.704E-02		
2.300	0.0	345.5	9.908E-01	6.66	-4.339E-03	-1.988E-03	-1.988E-03	2.031E 02	-1.323E-01	-6.061E-02		
2.400	0.0	345.5	9.916E-01	6.67	-4.239E-03	-2.110E-03	-2.110E-03	2.034E 02	-1.292E-01	-6.431E-02		
2.500	0.0	345.5	9.928E-01	6.67	-4.346E-03	-2.040E-03	-2.040E-03	2.034E 02	-1.294E-01	-6.218E-02		
2.600	0.0	345.6	9.920E-01	6.67	-4.366E-03	-2.224E-03	-2.224E-03	2.033E 02	-1.325E-01	-6.780E-02		
2.700	0.0	345.6	9.912E-01	6.67	-4.116E-03	-2.238E-03	-2.238E-03	2.034E 02	-1.255E-01	-6.827E-02		
2.800	0.0	345.7	9.913E-01	6.68	-4.204E-03	-2.069E-03	-2.069E-03	2.037E 02	-1.281E-01	-6.306E-02		
2.900	0.0	345.6	9.920E-01	6.67	-4.247E-03	-2.233E-03	-2.233E-03	2.032E 02	-1.294E-01	-6.837E-02		
3.000	0.0	345.5	9.923E-01	6.67	-4.328E-03	-2.239E-03	-2.239E-03	2.034E 02	-1.319E-01	-6.824E-02		
3.100	0.0	345.4	9.939E-01	6.66	-4.355E-03	-2.243E-03	-2.243E-03	2.031E 02	-1.352E-01	-6.837E-02		
3.200	0.0	345.5	9.936E-01	6.64	-4.393E-03	-2.137E-03	-2.137E-03	2.035E 02	-1.329E-01	-6.512E-02		
3.300	0.0	345.4	9.936E-01	6.64	-4.492E-03	-2.319E-03	-2.319E-03	2.024E 02	-1.369E-01	-7.067E-02		

WINDM PARAMETERS

CABLE MATERIAL RUBBER

DIRECTION PAY-OUT

ACCELERATION, FPS 0.25

VELOCITY, FPS 0.50

DECELERATION, FPS 69.00

RUN TIME, SEC 5.00

INITIAL LENGTH, FT 29.05

FINAL LENGTH, FT 29.05

OSCILLATOR PARAMETERS

MODE

AMPLITUDE, INCH 0.0

FREQUENCY, HZ 0.0

DATA PARAMETERS

ID = 103

NREC = 69

MCMN = 6

NMRD = 6000

KV = 1.320E-01

KA = 1.320E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOM TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS					
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
3.400	0.0	345.4	9.923E-01	0.65	-9.373E-03	-2.411E-03	4.501E	2.026E	02	-1.333E-01	-7.347E-02
3.500	0.0	345.5	9.927E-01	0.66	-9.315E-03	-2.347E-03	4.505E	2.029E	02	-1.315E-01	-7.153E-02
3.600	0.0	345.6	9.914E-01	0.67	-9.386E-03	-2.284E-03	4.489E	2.034E	02	-1.337E-01	-6.657E-02
3.700	0.0	345.6	9.897E-01	0.68	-9.339E-03	-2.224E-03	4.487E	2.035E	02	-1.322E-01	-6.780E-02
3.800	0.0	345.6	9.903E-01	0.67	-9.231E-03	-2.264E-03	4.492E	2.033E	02	-1.290E-01	-6.900E-02
3.900	0.0	345.6	9.897E-01	0.68	-9.355E-03	-2.221E-03	4.489E	2.037E	02	-1.328E-01	-6.770E-02
4.000	0.0	345.5	9.908E-01	0.68	-9.322E-03	-2.117E-03	4.494E	2.037E	02	-1.317E-01	-6.453E-02
4.100	0.0	345.6	9.899E-01	0.67	-9.370E-03	-2.203E-03	4.490E	2.034E	02	-1.332E-01	-6.716E-02
4.200	0.0	345.5	9.902E-01	0.67	-9.489E-03	-2.090E-03	4.491E	2.034E	02	-1.368E-01	-6.370E-02
4.300	0.0	345.5	9.898E-01	0.69	-9.274E-03	-2.209E-03	4.490E	2.033E	02	-1.303E-01	-6.733E-02
4.400	0.0	345.6	9.887E-01	0.68	-9.06E-03	-2.201E-03	4.485E	2.037E	02	-1.248E-01	-6.368E-02
4.500	0.0	345.6	9.918E-01	0.67	-9.378E-03	-2.081E-03	4.497E	2.034E	02	-1.334E-01	-6.709E-02
4.600	0.0	345.5	9.911E-01	0.68	-9.415E-03	-2.295E-03	4.496E	2.035E	02	-1.346E-01	-6.996E-02
4.700	0.0	345.4	9.906E-01	0.67	-9.384E-03	-2.349E-03	4.493E	2.034E	02	-1.333E-01	-7.159E-02
4.800	0.0	345.4	9.916E-01	0.66	-9.594E-03	-2.360E-03	4.498E	2.028E	02	-1.400E-01	-7.134E-02
4.900	0.0	345.4	9.920E-01	0.65	-9.503E-03	-2.481E-03	4.500E	2.028E	02	-1.372E-01	-7.563E-02
5.000	0.0	345.5	9.925E-01	0.65	-9.571E-03	-2.286E-03	4.502E	2.027E	02	-1.393E-01	-6.969E-02
5.100	0.0	345.6	9.908E-01	0.67	-9.509E-03	-2.269E-03	4.494E	2.033E	02	-1.374E-01	-6.915E-02
5.200	0.0	345.7	9.904E-01	0.67	-9.383E-03	-2.159E-03	4.492E	2.032E	02	-1.336E-01	-6.581E-02
5.300	0.0	345.8	9.912E-01	0.67	-9.438E-03	-2.278E-03	4.496E	2.034E	02	-1.353E-01	-6.945E-02
5.400	0.0	345.7	9.908E-01	0.68	-9.317E-03	-2.199E-03	4.494E	2.036E	02	-1.316E-01	-6.701E-02
5.500	0.0	345.6	9.898E-01	0.69	-9.297E-03	-2.115E-03	4.490E	2.038E	02	-1.310E-01	-6.446E-02
5.600	0.0	345.6	9.897E-01	0.68	-9.418E-03	-2.171E-03	4.489E	2.037E	02	-1.347E-01	-6.618E-02
5.700	0.0	345.6	9.900E-01	0.69	-9.364E-03	-2.195E-03	4.490E	2.038E	02	-1.330E-01	-6.689E-02
5.800	0.0	345.5	9.899E-01	0.69	-9.504E-03	-2.125E-03	4.490E	2.039E	02	-1.373E-01	-6.478E-02
5.900	0.0	345.5	9.897E-01	0.69	-9.273E-03	-2.273E-03	4.489E	2.040E	02	-1.293E-01	-6.927E-02
6.000	0.0	345.5	9.887E-01	0.70	-9.208E-03	-2.085E-03	4.485E	2.041E	02	-1.282E-01	-6.355E-02
6.100	0.0	345.6	9.902E-01	0.69	-9.450E-03	-2.117E-03	4.492E	2.038E	02	-1.352E-01	-6.453E-02
6.200	0.0	345.6	9.916E-01	0.68	-9.380E-03	-2.323E-03	4.498E	2.035E	02	-1.335E-01	-7.080E-02
6.300	0.0	345.5	9.917E-01	0.67	-9.345E-03	-2.075E-03	4.498E	2.033E	02	-1.352E-01	-6.323E-02
6.400	0.0	345.5	9.933E-01	0.67	-9.625E-03	-2.244E-03	4.506E	2.032E	02	-1.410E-01	-7.153E-02
6.500	0.0	345.5	9.931E-01	0.66	-9.591E-03	-2.347E-03	4.504E	2.030E	02	-1.399E-01	-6.893E-02
6.600	0.0	345.5	9.931E-01	0.66	-9.561E-03	-2.261E-03	4.504E	2.031E	02	-1.390E-01	-6.894E-02
6.700	0.0	345.6	9.916E-01	0.66	-9.609E-03	-2.245E-03	4.498E	2.031E	02	-1.405E-01	-6.841E-02
6.800	0.0	345.8	9.922E-01	0.67	-9.291E-03	-2.120E-03	4.501E	2.033E	02	-1.308E-01	-6.461E-02
6.900	0.0	345.7	9.909E-01	0.68	-9.518E-03	-2.073E-03	4.494E	2.036E	02	-1.377E-01	-6.318E-02
7.000	0.0	345.7	9.915E-01	0.68	-9.428E-03	-2.083E-03	4.497E	2.035E	02	-1.350E-01	-6.350E-02
7.100	0.0	345.8	9.899E-01	0.69	-9.407E-03	-2.165E-03	4.490E	2.038E	02	-1.343E-01	-6.598E-02
7.200	0.0	345.6	9.914E-01	0.69	-9.395E-03	-1.998E-03	4.497E	2.038E	02	-1.360E-01	-6.090E-02
7.300	0.0	345.6	9.906E-01	0.69	-9.345E-03	-2.042E-03	4.493E	2.038E	02	-1.324E-01	-6.223E-02
7.400	0.0	345.6	9.894E-01	0.68	-9.380E-03	-2.100E-03	4.487E	2.036E	02	-1.335E-01	-6.402E-02
7.500	0.0	345.6	9.899E-01	0.69	-9.278E-03	-1.988E-03	4.490E	2.038E	02	-1.304E-01	-6.061E-02
7.600	0.0	345.6	9.892E-01	0.69	-9.259E-03	-1.850E-03	4.487E	2.040E	02	-1.298E-01	-5.638E-02
7.700	0.0	345.7	9.908E-01	0.70	-9.443E-03	-2.055E-03	4.494E	2.041E	02	-1.354E-01	-6.264E-02
7.800	0.0	345.7	9.893E-01	0.68	-9.463E-03	-2.182E-03	4.487E	2.035E	02	-1.368E-01	-6.650E-02
7.900	0.0	345.6	9.917E-01	0.68	-9.541E-03	-2.132E-03	4.498E	2.037E	02	-1.384E-01	-6.498E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	TENSION		ENGLISH UNITS		ACCEL.	TENSION	LENGTH	METRIC UNITS		ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC				GRAM	CM		CM/SEC	CM/SEC/SEC
8.000	0.0	345.5	9.915E-01	6.67	-4.482E-03	-2.297E-03	4.498E	2.034E	02	-1.366E-01	-7.001E-02	
8.100	0.0	345.5	9.910E-01	6.66	-4.475E-03	-2.349E-03	4.495E	2.030E	02	-1.364E-01	-7.158E-02	
8.200	0.0	345.6	9.920E-01	6.66	-4.482E-03	-2.259E-03	4.500E	2.030E	02	-1.366E-01	-6.886E-02	
8.300	0.0	345.6	9.916E-01	6.67	-4.473E-03	-2.135E-03	4.498E	2.032E	02	-1.333E-01	-6.508E-02	
8.400	0.0	345.7	9.915E-01	6.68	-4.376E-03	-2.105E-03	4.498E	2.037E	02	-1.344E-01	-6.417E-02	
8.500	0.0	345.7	9.909E-01	6.68	-4.175E-03	-2.116E-03	4.495E	2.037E	02	-1.273E-01	-6.449E-02	
8.600	0.0	345.7	9.901E-01	6.68	-4.153E-03	-2.061E-03	4.491E	2.036E	02	-1.278E-01	-6.282E-02	
8.700	0.0	345.8	9.908E-01	6.69	-4.400E-03	-2.020E-03	4.494E	2.040E	02	-1.353E-01	-6.156E-02	
8.800	0.0	345.7	9.916E-01	6.70	-4.388E-03	-2.050E-03	4.498E	2.041E	02	-1.322E-01	-6.247E-02	
8.900	0.0	345.8	9.919E-01	6.69	-4.379E-03	-2.029E-03	4.499E	2.039E	02	-1.335E-01	-6.186E-02	
9.000	0.0	345.7	9.917E-01	6.69	-4.401E-03	-2.149E-03	4.498E	2.038E	02	-1.342E-01	-6.547E-02	
9.100	0.0	345.7	9.913E-01	6.69	-4.390E-03	-1.949E-03	4.496E	2.039E	02	-1.338E-01	-5.940E-02	
9.200	0.0	345.7	9.905E-01	6.70	-4.348E-03	-1.975E-03	4.493E	2.041E	02	-1.325E-01	-6.021E-02	
9.300	0.0	345.7	9.923E-01	6.68	-4.202E-03	-2.084E-03	4.501E	2.036E	02	-1.281E-01	-6.353E-02	
9.400	0.0	345.7	9.929E-01	6.68	-4.351E-03	-2.098E-03	4.504E	2.036E	02	-1.326E-01	-6.395E-02	
9.500	0.0	345.6	9.926E-01	6.68	-4.388E-03	-2.057E-03	4.502E	2.036E	02	-1.337E-01	-6.269E-02	
9.600	0.0	345.6	9.927E-01	6.67	-4.319E-03	-2.155E-03	4.503E	2.032E	02	-1.316E-01	-6.569E-02	
9.700	0.0	345.5	9.911E-01	6.67	-4.231E-03	-2.363E-03	4.495E	2.033E	02	-1.348E-01	-7.207E-02	
9.800	0.0	345.5	9.912E-01	6.67	-4.413E-03	-2.202E-03	4.496E	2.034E	02	-1.345E-01	-6.711E-02	
9.900	0.0	345.6	9.924E-01	6.68	-4.234E-03	-2.275E-03	4.501E	2.036E	02	-1.290E-01	-6.935E-02	
10.000	0.0	345.7	9.911E-01	6.68	-4.210E-03	-2.097E-03	4.496E	2.037E	02	-1.283E-01	-6.392E-02	
10.100	0.0	345.8	9.910E-01	6.69	-4.277E-03	-2.147E-03	4.495E	2.040E	02	-1.288E-01	-6.544E-02	
10.200	0.0	345.8	9.913E-01	6.68	-4.060E-03	-1.957E-03	4.496E	2.037E	02	-1.237E-01	-5.965E-02	
10.300	0.0	345.8	9.910E-01	6.69	-4.197E-03	-1.898E-03	4.495E	2.039E	02	-1.279E-01	-5.786E-02	
10.400	0.0	345.8	9.904E-01	6.70	-4.223E-03	-1.969E-03	4.492E	2.042E	02	-1.287E-01	-6.002E-02	
10.500	0.0	345.7	9.912E-01	6.70	-4.170E-03	-1.988E-03	4.496E	2.043E	02	-1.271E-01	-6.058E-02	
10.600	0.0	345.7	9.910E-01	6.69	-4.294E-03	-1.999E-03	4.495E	2.038E	02	-1.309E-01	-6.092E-02	
10.700	0.0	345.8	9.906E-01	6.70	-4.209E-03	-2.067E-03	4.493E	2.043E	02	-1.283E-01	-6.299E-02	
10.800	0.0	345.7	9.900E-01	6.71	-4.094E-03	-1.966E-03	4.491E	2.044E	02	-1.248E-01	-5.992E-02	
10.900	0.0	345.7	9.902E-01	6.69	-4.332E-03	-1.946E-03	4.492E	2.041E	02	-1.351E-01	-5.930E-02	
11.000	0.0	345.6	9.900E-01	6.69	-4.425E-03	-2.196E-03	4.491E	2.038E	02	-1.349E-01	-6.694E-02	
11.100	0.0	345.6	9.900E-01	6.68	-4.410E-03	-2.006E-03	4.490E	2.037E	02	-1.344E-01	-6.115E-02	
11.200	0.0	345.5	9.909E-01	6.68	-4.621E-03	-2.307E-03	4.495E	2.039E	02	-1.409E-01	-7.031E-02	
11.300	0.0	345.5	9.922E-01	6.67	-4.395E-03	-2.151E-03	4.501E	2.032E	02	-1.340E-01	-6.557E-02	
11.400	0.0	345.5	9.911E-01	6.67	-4.469E-03	-2.389E-03	4.495E	2.032E	02	-1.362E-01	-7.281E-02	
11.500	0.0	345.6	9.895E-01	6.68	-4.432E-03	-2.381E-03	4.488E	2.035E	02	-1.351E-01	-7.256E-02	
11.600	0.0	345.7	9.916E-01	6.69	-4.234E-03	-2.145E-03	4.498E	2.036E	02	-1.290E-01	-6.539E-02	
11.700	0.0	345.8	9.921E-01	6.69	-4.169E-03	-2.089E-03	4.500E	2.040E	02	-1.271E-01	-6.368E-02	
11.800	0.0	345.7	9.915E-01	6.68	-4.175E-03	-2.038E-03	4.498E	2.037E	02	-1.273E-01	-6.213E-02	
11.900	0.0	345.7	9.885E-01	6.70	-4.166E-03	-2.223E-03	4.494E	2.042E	02	-1.270E-01	-6.161E-02	
12.000	0.0	345.7	9.899E-01	6.69	-4.222E-03	-2.021E-03	4.490E	2.040E	02	-1.287E-01	-6.161E-02	
12.100	0.0	345.7	9.902E-01	6.70	-4.167E-03	-2.040E-03	4.492E	2.041E	02	-1.270E-01	-6.218E-02	
12.200	0.0	345.7	9.891E-01	6.69	-4.225E-03	-2.026E-03	4.487E	2.040E	02	-1.288E-01	-6.176E-02	
12.300	0.0	345.6	9.911E-01	6.70	-4.270E-03	-1.952E-03	4.496E	2.041E	02	-1.302E-01	-5.950E-02	
12.400	0.0	345.7	9.905E-01	6.70	-4.338E-03	-1.810E-03	4.493E	2.043E	02	-1.322E-01	-5.515E-02	
12.500	0.0	345.8	9.919E-01	6.69	-4.205E-03	-1.911E-03	4.499E	2.040E	02	-1.282E-01	-5.825E-02	

EXPERIMENTAL DATA
VAR TABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
17.200	0.500	344.7	9.573E-01	6.78	1.844E-01	2.480E-01	4.342E	2.065E	5.620E	7.558E	00
17.300	0.600	344.6	9.514E-01	6.80	2.072E-01	2.373E-01	4.315E	2.072E	6.317E	7.233E	00
17.400	0.700	344.5	9.539E-01	6.82	2.256E-01	2.395E-01	4.327E	2.078E	6.999E	7.330E	00
17.500	0.800	344.5	9.545E-01	6.84	2.526E-01	2.458E-01	4.329E	2.086E	7.700E	7.493E	00
17.600	0.900	344.5	9.572E-01	6.87	2.761E-01	2.503E-01	4.342E	2.094E	8.416E	7.628E	00
17.700	1.000	344.4	9.593E-01	6.88	2.998E-01	2.514E-01	4.351E	2.097E	9.138E	7.661E	00
17.800	1.100	344.5	9.620E-01	6.93	3.231E-01	2.688E-01	4.364E	2.112E	9.849E	7.523E	00
17.900	1.200	344.4	9.663E-01	6.98	3.452E-01	2.465E-01	4.383E	2.127E	1.052E	7.514E	00
18.000	1.300	344.4	9.685E-01	7.02	3.685E-01	2.441E-01	4.393E	2.139E	1.123E	7.440E	00
18.100	1.400	344.4	9.709E-01	7.05	3.914E-01	2.452E-01	4.404E	2.150E	1.193E	7.473E	00
18.200	1.500	344.3	9.744E-01	7.11	4.149E-01	2.480E-01	4.420E	2.167E	1.265E	7.558E	00
18.300	1.600	344.4	9.754E-01	7.17	4.372E-01	2.391E-01	4.424E	2.186E	1.333E	7.289E	00
18.400	1.700	344.2	9.765E-01	7.21	4.602E-01	2.442E-01	4.429E	2.197E	1.403E	7.442E	00
18.500	1.800	344.2	9.781E-01	7.26	4.826E-01	2.212E-01	4.437E	2.213E	1.471E	6.741E	00
18.600	1.900	344.2	9.784E-01	7.31	4.986E-01	1.251E-01	4.438E	2.230E	1.520E	3.814E	00
18.700	2.000	344.4	9.793E-01	7.38	5.049E-01	3.523E-02	4.442E	2.250E	1.539E	1.074E	00
18.800	2.100	344.4	9.788E-01	7.44	5.056E-01	-6.619E-03	4.440E	2.268E	1.541E	-2.017E-01	-2.017E-01
18.900	2.200	344.4	9.783E-01	7.47	5.045E-01	-1.432E-02	4.437E	2.277E	1.538E	-4.363E-01	-4.363E-01
19.000	2.300	344.4	9.790E-01	7.52	5.034E-01	-9.317E-03	4.440E	2.294E	1.534E	-1.840E-01	-1.840E-01
19.100	2.400	344.4	9.808E-01	7.57	5.032E-01	-4.487E-03	4.449E	2.308E	1.534E	-1.368E-01	-1.368E-01
19.200	2.500	344.4	9.803E-01	7.62	5.032E-01	-1.311E-03	4.447E	2.322E	1.534E	-3.995E-02	-3.995E-02
19.300	2.600	344.5	9.790E-01	7.67	5.033E-01	1.206E-03	4.441E	2.336E	1.534E	3.676E-02	3.676E-02
19.400	2.700	344.5	9.766E-01	7.71	5.033E-01	-1.378E-03	4.430E	2.349E	1.534E	-4.199E-02	-4.199E-02
19.500	2.800	344.6	9.755E-01	7.77	5.034E-01	-1.652E-03	4.425E	2.369E	1.534E	-5.034E-02	-5.034E-02
19.600	2.900	344.6	9.738E-01	7.83	5.036E-01	-2.208E-04	4.417E	2.387E	1.535E	-6.729E-03	-6.729E-03
19.700	3.000	344.7	9.721E-01	7.89	5.036E-01	-1.378E-03	4.409E	2.404E	1.535E	-1.103E-02	-1.103E-02
19.800	3.100	344.6	9.701E-01	7.95	5.036E-01	-3.617E-04	4.406E	2.423E	1.535E	-2.826E-02	-2.826E-02
19.900	3.200	344.7	9.714E-01	8.00	5.039E-01	9.273E-04	4.406E	2.437E	1.536E	-7.392E-03	-7.392E-03
20.000	3.300	344.6	9.705E-01	8.05	5.037E-01	-2.425E-04	4.402E	2.455E	1.535E	-4.113E-02	-4.113E-02
20.100	3.400	344.7	9.700E-01	8.12	5.038E-01	-1.349E-03	4.400E	2.474E	1.536E	-3.914E-02	-3.914E-02
20.200	3.500	344.6	9.700E-01	8.15	5.037E-01	-1.284E-03	4.400E	2.484E	1.535E	-4.501E-02	-4.501E-02
20.300	3.600	344.7	9.730E-01	8.20	5.038E-01	-1.477E-03	4.413E	2.500E	1.535E	-4.501E-02	-4.501E-02
20.400	3.700	344.7	9.734E-01	8.27	5.038E-01	-3.039E-03	4.415E	2.520E	1.536E	-9.263E-02	-9.263E-02
20.500	3.800	344.7	9.727E-01	8.31	5.035E-01	-2.640E-03	4.412E	2.533E	1.535E	-8.047E-02	-8.047E-02
20.600	3.900	344.6	9.775E-01	8.35	5.035E-01	-2.649E-04	4.412E	2.533E	1.535E	-1.606E-02	-1.606E-02
20.700	4.000	344.6	9.790E-01	8.40	5.035E-01	-1.242E-03	4.441E	2.545E	1.535E	-3.787E-02	-3.787E-02
20.800	4.100	344.5	9.795E-01	8.44	5.034E-01	-1.112E-03	4.441E	2.562E	1.534E	-4.003E-02	-4.003E-02
20.900	4.200	344.5	9.804E-01	8.50	5.034E-01	-7.074E-04	4.447E	2.590E	1.534E	-2.156E-02	-2.156E-02
21.000	4.300	344.6	9.817E-01	8.54	5.034E-01	-1.112E-03	4.453E	2.602E	1.534E	-3.389E-02	-3.389E-02
21.100	4.400	344.6	9.821E-01	8.59	5.036E-01	-1.574E-03	4.455E	2.617E	1.535E	-4.798E-02	-4.798E-02
21.200	4.500	344.6	9.817E-01	8.65	5.036E-01	-5.422E-04	4.453E	2.636E	1.535E	-1.653E-02	-1.653E-02
21.300	4.600	344.7	9.833E-01	8.71	5.037E-01	-4.761E-04	4.460E	2.655E	1.535E	-1.451E-02	-1.451E-02
21.400	4.700	344.7	9.822E-01	8.76	5.037E-01	-2.423E-03	4.455E	2.670E	1.535E	-7.384E-02	-7.384E-02
21.500	4.800	344.7	9.821E-01	8.81	5.037E-01	-1.329E-03	4.455E	2.687E	1.535E	-4.049E-02	-4.049E-02
21.600	4.900	344.6	9.822E-01	8.87	5.037E-01	-3.529E-04	4.455E	2.704E	1.535E	-1.076E-02	-1.076E-02
21.700	5.000	344.6	9.797E-01	8.91	5.037E-01	-6.518E-04	4.444E	2.716E	1.535E	-1.981E-02	-1.981E-02

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS					
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
21.803	5.100	344.6	9.769E-01	8.96	5.036E-01	-1.203E-03	9.431E	2.730E	1.535E	01	-3.666E-02
21.900	5.200	344.6	9.761E-01	9.02	5.037E-01	-4.334E-04	9.428E	2.749E	1.535E	01	-1.321E-02
22.000	5.300	344.6	9.721E-01	9.08	5.038E-01	-8.538E-04	9.409E	2.769E	1.536E	01	-2.448E-02
22.100	5.400	344.7	9.697E-01	9.13	5.037E-01	-1.988E-03	9.398E	2.782E	1.535E	01	-5.756E-02
22.200	5.500	344.5	9.742E-01	9.17	5.035E-01	-2.017E-03	9.419E	2.794E	1.535E	01	-6.149E-02
22.300	5.600	344.5	9.714E-01	9.22	5.035E-01	-2.071E-03	9.406E	2.812E	1.535E	01	-6.311E-02
22.400	5.700	344.5	9.746E-01	9.27	5.032E-01	-2.624E-03	9.418E	2.825E	1.534E	01	-7.998E-02
22.500	5.800	344.5	9.747E-01	9.31	5.032E-01	-1.295E-03	9.421E	2.838E	1.534E	01	-3.946E-02
22.600	5.900	344.5	9.760E-01	9.36	5.033E-01	-1.068E-03	9.427E	2.854E	1.534E	01	-3.254E-02
22.700	6.000	344.6	9.796E-01	9.42	5.0334E-01	-1.559E-03	9.443E	2.872E	1.534E	01	-4.143E-02
22.800	6.100	344.6	9.784E-01	9.47	5.036E-01	-1.108E-03	9.438E	2.888E	1.535E	01	-3.377E-02
22.900	6.200	344.7	9.796E-01	9.52	5.036E-01	-9.782E-04	9.443E	2.902E	1.535E	01	-3.043E-02
23.000	6.300	344.7	9.804E-01	9.58	5.036E-01	-9.157E-04	9.447E	2.919E	1.535E	01	-2.974E-02
23.100	6.400	344.6	9.791E-01	9.64	5.036E-01	-9.530E-04	9.441E	2.937E	1.535E	01	-2.844E-02
23.200	6.500	344.6	9.792E-01	9.68	5.036E-01	-1.476E-03	9.442E	2.949E	1.535E	01	-4.499E-02
23.300	6.600	344.6	9.804E-01	9.74	5.035E-01	-2.119E-04	9.447E	2.967E	1.535E	01	-6.458E-03
23.400	6.700	344.6	9.778E-01	9.78	5.036E-01	-2.379E-03	9.435E	2.980E	1.535E	01	-1.252E-02
23.500	6.800	344.6	9.790E-01	9.83	5.034E-01	-1.021E-03	9.441E	2.996E	1.534E	01	-3.111E-02
23.600	6.900	344.5	9.813E-01	9.87	5.037E-01	-1.877E-04	9.451E	3.010E	1.535E	01	-5.722E-03
23.700	7.000	344.6	9.798E-01	9.91	5.037E-01	-1.228E-03	9.444E	3.021E	1.535E	01	-3.742E-02
23.800	7.100	344.5	9.187E-01	9.95	5.035E-01	-1.117E-03	9.439E	3.034E	1.535E	01	-3.604E-02
23.900	7.200	344.5	9.796E-01	10.01	5.035E-01	-1.017E-03	9.443E	3.051E	1.535E	01	-3.099E-02
24.000	7.300	344.5	9.779E-01	10.06	5.034E-01	-1.732E-03	9.435E	3.067E	1.534E	01	-5.280E-02
24.100	7.400	344.4	9.784E-01	10.11	5.035E-01	-1.188E-03	9.438E	3.080E	1.535E	01	-5.620E-02
24.200	7.500	344.5	9.777E-01	10.16	5.034E-01	-2.506E-03	9.435E	3.096E	1.534E	01	-7.333E-02
24.300	7.600	344.6	9.870E-01	10.23	5.034E-01	-2.506E-03	9.445E	3.119E	1.534E	01	-7.640E-02
24.400	7.700	344.6	9.782E-01	10.28	5.034E-01	-2.666E-03	9.437E	3.134E	1.534E	01	-8.126E-02
24.500	7.800	344.6	9.770E-01	10.34	5.035E-01	-1.199E-03	9.431E	3.153E	1.535E	01	-3.654E-02
24.600	7.900	344.7	9.791E-01	10.39	5.035E-01	-5.946E-04	9.441E	3.168E	1.535E	01	-1.812E-02
24.700	8.000	344.6	9.813E-01	10.45	5.036E-01	-1.130E-03	9.451E	3.184E	1.535E	01	-3.443E-02
24.800	8.100	344.6	9.815E-01	10.50	5.036E-01	-6.437E-04	9.452E	3.199E	1.535E	01	-1.962E-02
24.900	8.200	344.6	9.825E-01	10.54	5.037E-01	-6.679E-04	9.457E	3.213E	1.535E	01	-2.036E-02
25.000	8.300	344.5	9.823E-01	10.58	5.036E-01	-1.026E-03	9.455E	3.226E	1.535E	01	-3.126E-02
25.100	8.400	344.6	9.827E-01	10.64	5.036E-01	-1.683E-03	9.457E	3.242E	1.535E	01	-1.530E-02
25.200	8.500	344.6	9.829E-01	10.68	5.036E-01	-1.146E-03	9.459E	3.249E	1.535E	01	-3.494E-02
25.300	8.600	344.5	9.802E-01	10.73	5.036E-01	-9.434E-04	9.446E	3.270E	1.535E	01	-2.876E-02
25.400	8.700	344.4	9.814E-01	10.75	5.035E-01	-1.818E-03	9.452E	3.277E	1.535E	01	-5.540E-02
25.500	8.800	344.5	9.808E-01	10.82	5.034E-01	5.777E-04	9.449E	3.298E	1.534E	01	1.761E-02
25.600	8.900	344.4	9.792E-01	10.87	5.034E-01	-2.780E-04	9.442E	3.312E	1.534E	01	-8.472E-03
25.700	9.000	344.4	9.789E-01	10.90	5.034E-01	-1.607E-03	9.440E	3.324E	1.534E	01	-6.899E-02
25.800	9.100	344.4	9.789E-01	10.95	5.035E-01	-1.126E-03	9.443E	3.339E	1.535E	01	-3.431E-02
25.900	9.200	344.5	9.789E-01	11.02	5.035E-01	-1.698E-03	9.440E	3.359E	1.535E	01	-1.177E-02
26.000	9.300	344.6	9.767E-01	11.09	5.036E-01	-2.257E-03	9.430E	3.380E	1.535E	01	-6.881E-02
26.100	9.400	344.7	9.756E-01	11.14	5.037E-01	-2.405E-03	9.425E	3.396E	1.535E	01	-7.330E-02
26.200	9.500	344.6	9.801E-01	11.19	5.037E-01	-2.054E-03	9.446E	3.411E	1.535E	01	-6.262E-02
26.300	9.600	344.6	9.793E-01	11.26	5.036E-01	-9.861E-04	9.440E	3.431E	1.535E	01	-3.006E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS					
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
9.700	26.400	344.6	9.799E-01	11.30	5.036E-01	-1.186E-03	4.445E	3.445E	1.535E	01	-3.615E-02
9.800	26.503	344.5	9.842E-01	11.35	5.036E-01	-1.721E-03	4.464E	3.461E	1.535E	01	-5.245E-02
9.900	26.600	344.5	9.839E-01	11.39	5.034E-01	-1.536E-03	4.464E	3.472E	1.534E	01	-4.680E-02
10.000	26.703	344.5	9.831E-01	11.45	5.034E-01	-1.148E-03	4.459E	3.491E	1.534E	01	-3.499E-02
10.100	26.800	344.7	9.842E-01	11.51	5.037E-01	-2.264E-04	4.464E	3.508E	1.535E	01	6.900E-03
10.200	26.903	344.6	9.849E-01	11.55	5.037E-01	-6.711E-04	4.468E	3.520E	1.535E	01	-2.046E-02
10.300	27.000	344.5	9.856E-01	11.59	5.035E-01	-1.413E-03	4.471E	3.533E	1.535E	01	-6.307E-02
10.400	27.100	344.5	9.850E-01	11.65	5.035E-01	-2.253E-03	4.468E	3.550E	1.535E	01	-8.868E-02
10.500	27.200	344.4	9.849E-01	11.67	5.034E-01	-1.897E-03	4.467E	3.558E	1.534E	01	-5.783E-02
10.600	27.300	344.5	9.841E-01	11.72	5.033E-01	-5.567E-04	4.464E	3.572E	1.534E	01	-1.697E-02
10.700	27.400	344.4	9.832E-01	11.76	5.035E-01	-1.288E-03	4.460E	3.584E	1.535E	01	-3.927E-02
10.800	27.503	344.5	9.806E-01	11.82	5.035E-01	-8.331E-04	4.448E	3.604E	1.535E	01	-2.539E-02
10.900	27.600	344.6	9.803E-01	11.88	5.037E-01	-3.891E-04	4.446E	3.621E	1.535E	01	-1.186E-02
11.000	27.700	344.7	9.762E-01	11.94	5.038E-01	-7.694E-04	4.428E	3.638E	1.536E	01	-2.345E-02
11.100	27.800	344.6	9.767E-01	11.98	5.039E-01	-8.866E-04	4.430E	3.650E	1.536E	01	-2.709E-02
11.200	27.900	344.6	9.766E-01	12.05	5.039E-01	-1.258E-03	4.430E	3.673E	1.536E	01	-3.833E-02
11.300	28.000	344.5	9.746E-01	12.09	5.037E-01	-1.962E-03	4.421E	3.685E	1.535E	01	-5.980E-02
11.400	28.100	344.5	9.734E-01	12.14	5.037E-01	-2.861E-03	4.415E	3.702E	1.535E	01	-8.720E-02
11.500	28.200	344.5	9.748E-01	12.19	5.035E-01	-2.795E-03	4.421E	3.716E	1.535E	01	-8.519E-02
11.600	28.300	344.5	9.728E-01	12.24	5.035E-01	-1.263E-03	4.412E	3.731E	1.535E	01	-3.841E-02
11.700	28.400	344.6	9.745E-01	12.31	5.035E-01	-1.137E-03	4.420E	3.752E	1.535E	01	-3.465E-02
11.800	28.500	344.6	9.777E-01	12.35	5.035E-01	-3.561E-04	4.435E	3.764E	1.535E	01	-1.085E-02
11.900	28.600	344.5	9.795E-01	12.39	5.034E-01	-9.877E-04	4.443E	3.775E	1.534E	01	-3.011E-02
12.000	28.700	344.4	9.809E-01	12.43	5.039E-01	-1.424E-03	4.449E	3.790E	1.539E	01	-4.342E-02
12.100	28.800	344.3	9.825E-01	12.48	5.033E-01	-1.222E-03	4.457E	3.803E	1.534E	01	-3.725E-02
12.200	28.900	344.4	9.832E-01	12.52	5.033E-01	-1.271E-03	4.460E	3.816E	1.534E	01	-3.873E-02
12.300	29.000	344.4	9.850E-01	12.57	5.034E-01	-1.254E-03	4.468E	3.831E	1.534E	01	-3.823E-02
12.400	29.100	344.5	9.840E-01	12.64	5.034E-01	-2.341E-03	4.463E	3.851E	1.534E	01	-7.136E-02
12.500	29.200	344.5	9.831E-01	12.70	5.034E-01	-3.043E-03	4.459E	3.870E	1.534E	01	-9.275E-02
12.600	29.300	344.6	9.833E-01	12.76	5.035E-01	-1.684E-04	4.460E	3.888E	1.535E	01	-5.132E-03
12.700	29.400	344.6	9.830E-01	12.80	5.036E-01	-6.185E-05	4.460E	3.901E	1.535E	01	-2.799E-03
12.800	29.500	344.6	9.801E-01	12.86	5.037E-01	1.426E-04	4.446E	3.919E	1.535E	01	4.347E-03
12.900	29.600	344.5	9.813E-01	12.90	5.037E-01	5.640E-05	4.451E	3.933E	1.535E	01	1.719E-03
13.000	29.700	344.6	9.818E-01	12.97	5.037E-01	-8.105E-04	4.455E	3.954E	1.535E	01	-2.470E-02
13.100	29.800	344.6	9.802E-01	13.00	5.037E-01	-1.779E-03	4.446E	3.963E	1.535E	01	-5.422E-02
13.200	29.900	344.4	9.797E-01	13.06	5.036E-01	-1.287E-03	4.444E	3.982E	1.535E	01	-3.924E-02
13.300	30.000	344.6	9.789E-01	13.12	5.038E-01	-1.017E-03	4.440E	3.998E	1.535E	01	-3.099E-02
13.400	30.100	344.6	9.820E-01	13.17	5.036E-01	-2.975E-03	4.454E	4.015E	1.535E	01	-9.069E-02
13.500	30.200	344.4	9.820E-01	13.21	5.035E-01	-2.639E-03	4.454E	4.026E	1.535E	01	-8.042E-02
13.600	30.300	344.4	9.814E-01	13.27	5.035E-01	-1.148E-03	4.451E	4.045E	1.534E	01	-3.499E-02
13.700	30.400	344.3	9.818E-01	13.31	5.031E-01	-1.658E-03	4.454E	4.057E	1.534E	01	-5.054E-02
13.800	30.500	344.3	9.829E-01	13.35	5.032E-01	-1.935E-04	4.458E	4.071E	1.534E	01	-5.899E-02
13.900	30.600	344.3	9.820E-01	13.39	5.033E-01	-3.819E-04	4.454E	4.081E	1.534E	01	-1.164E-02
14.000	30.703	344.5	9.812E-01	13.45	5.033E-01	-6.091E-04	4.451E	4.099E	1.534E	01	-1.856E-02
14.100	30.800	344.6	9.797E-01	13.52	5.034E-01	-1.022E-03	4.444E	4.119E	1.535E	01	-3.114E-02
14.200	30.900	344.5	9.803E-01	13.57	5.036E-01	-1.852E-03	4.447E	4.136E	1.535E	01	-5.646E-02

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
14.300	01.000	344.6	9.794E-01	13.62	5.035E-01	-2.278E-03	4.442E 02	4.152E 02	1.535E 01	-6.945E-02
14.400	01.100	344.6	9.773E-01	13.68	5.035E-01	-2.626E-03	4.431E 02	4.171E 02	1.535E 01	-8.005E-02
14.500	01.200	344.4	9.794E-01	13.72	5.033E-01	-2.100E-03	4.443E 02	4.181E 02	1.534E 01	-6.402E-02
14.600	01.300	344.5	9.792E-01	13.78	5.033E-01	1.130E-03	4.442E 02	4.199E 02	1.534E 01	3.444E-02
14.700	01.400	344.4	9.774E-01	13.82	5.035E-01	3.223E-05	4.433E 02	4.214E 02	1.535E 01	9.823E-04
14.800	01.500	344.5	9.766E-01	13.88	5.034E-01	-9.600E-04	4.430E 02	4.230E 02	1.534E 01	-2.944E-02
14.900	01.600	344.6	9.775E-01	13.93	5.036E-01	3.021E-04	4.434E 02	4.246E 02	1.535E 01	9.209E-03
15.000	01.700	344.5	9.747E-01	13.98	5.037E-01	-9.990E-04	4.421E 02	4.261E 02	1.535E 01	-3.045E-02
15.100	01.800	344.4	9.779E-01	14.01	5.035E-01	-1.297E-03	4.436E 02	4.272E 02	1.535E 01	-3.954E-02
15.200	01.900	344.4	9.791E-01	14.08	5.035E-01	-1.717E-03	4.441E 02	4.292E 02	1.535E 01	-5.233E-02
15.300	02.000	344.3	9.791E-01	14.12	5.034E-01	-2.394E-03	4.441E 02	4.304E 02	1.534E 01	-7.298E-02
15.400	02.100	344.3	9.781E-01	14.16	5.033E-01	-3.302E-03	4.437E 02	4.317E 02	1.534E 01	-1.007E-01
15.500	02.200	344.4	9.790E-01	14.22	5.031E-01	-2.575E-03	4.441E 02	4.335E 02	1.533E 01	-7.848E-02
15.600	02.300	344.4	9.797E-01	14.28	5.032E-01	-1.595E-04	4.444E 02	4.353E 02	1.533E 01	-4.862E-03
15.700	02.400	344.4	9.794E-01	14.34	5.031E-01	-1.385E-04	4.443E 02	4.371E 02	1.533E 01	-4.221E-03
15.800	02.500	344.4	9.775E-01	14.40	5.031E-01	-2.345E-03	4.434E 02	4.389E 02	1.533E 01	-7.148E-02
15.900	02.600	344.4	9.804E-01	14.44	5.034E-01	-5.809E-04	4.447E 02	4.401E 02	1.534E 01	-1.771E-02
16.000	02.700	344.6	9.818E-01	14.49	5.036E-01	-1.499E-03	4.454E 02	4.418E 02	1.535E 01	-4.570E-02
16.100	02.800	344.5	9.817E-01	14.55	5.035E-01	-5.785E-04	4.453E 02	4.434E 02	1.535E 01	-1.763E-02
16.200	02.900	344.4	9.801E-01	14.59	5.031E-01	-1.317E-03	4.446E 02	4.447E 02	1.534E 01	-6.015E-02
16.300	03.000	344.5	9.854E-01	14.63	5.033E-01	-2.494E-03	4.470E 02	4.460E 02	1.534E 01	-7.603E-02
16.400	03.100	344.5	9.856E-01	14.68	5.034E-01	-2.625E-04	4.471E 02	4.473E 02	1.534E 01	-8.001E-02
16.500	03.200	344.6	9.838E-01	14.74	5.036E-01	-6.171E-04	4.463E 02	4.492E 02	1.535E 01	-1.881E-02
16.600	03.300	344.5	9.846E-01	14.76	5.036E-01	9.652E-04	4.466E 02	4.500E 02	1.535E 01	2.942E-02
16.700	03.340	344.4	9.839E-01	14.81	5.034E-01	-2.771E-04	4.463E 02	4.530E 02	1.534E 01	-1.547E-03
16.800	03.350	344.4	9.820E-01	14.86	5.033E-01	-5.060E-04	4.454E 02	4.530E 02	1.534E 01	-8.447E-03
16.900	03.360	344.3	9.834E-01	14.90	5.033E-01	-9.023E-05	4.461E 02	4.541E 02	1.534E 01	-2.750E-03
17.000	03.370	344.5	9.843E-01	14.95	5.036E-01	-1.707E-03	4.465E 02	4.566E 02	1.535E 01	-5.204E-02
17.100	03.380	344.4	9.830E-01	14.99	5.034E-01	-2.500E-03	4.459E 02	4.569E 02	1.534E 01	-7.620E-02
17.200	03.390	344.5	9.826E-01	15.06	5.038E-01	-1.803E-03	4.457E 02	4.590E 02	1.536E 01	-5.496E-02
17.300	03.400	344.6	9.829E-01	15.13	5.038E-01	-2.070E-03	4.458E 02	4.610E 02	1.535E 01	-6.309E-02
17.400	03.410	344.6	9.857E-01	15.18	5.039E-01	-2.966E-03	4.471E 02	4.627E 02	1.536E 01	-9.042E-02
17.500	03.420	344.6	9.861E-01	15.23	5.038E-01	-1.596E-03	4.473E 02	4.642E 02	1.536E 01	-8.865E-02
17.600	03.430	344.6	9.841E-01	15.29	5.037E-01	-1.829E-04	4.464E 02	4.660E 02	1.535E 01	-5.574E-03
17.700	03.440	344.5	9.847E-01	15.35	5.034E-01	-1.606E-03	4.467E 02	4.678E 02	1.534E 01	-4.894E-02
17.800	03.450	344.4	9.828E-01	15.40	5.032E-01	-1.178E-03	4.458E 02	4.695E 02	1.534E 01	-3.590E-02
17.900	03.460	344.4	9.832E-01	15.44	5.033E-01	-3.053E-04	4.460E 02	4.707E 02	1.534E 01	-9.307E-03
18.000	03.470	344.3	9.835E-01	15.51	5.030E-01	-1.789E-03	4.461E 02	4.727E 02	1.533E 01	-5.457E-02
18.100	03.480	344.4	9.875E-01	15.56	5.035E-01	-1.039E-03	4.479E 02	4.742E 02	1.535E 01	-3.168E-02
18.200	03.490	344.4	9.845E-01	15.61	5.032E-01	-1.883E-03	4.466E 02	4.757E 02	1.534E 01	-5.735E-02
18.300	03.500	344.1	9.841E-01	15.65	5.028E-01	-3.160E-03	4.464E 02	4.771E 02	1.532E 01	-9.631E-02
18.400	03.510	344.1	9.840E-01	15.72	5.024E-01	-2.577E-04	4.464E 02	4.792E 02	1.532E 01	-7.853E-02
18.500	03.520	344.0	9.845E-01	15.76	5.026E-01	-9.434E-04	4.470E 02	4.804E 02	1.531E 01	-2.876E-02
18.600	03.530	344.2	9.845E-01	15.76	5.031E-01	3.231E-04	4.465E 02	4.805E 02	1.533E 01	9.847E-03
18.700	03.540	344.5	9.851E-01	15.80	5.035E-01	-1.325E-03	4.468E 02	4.835E 02	1.534E 01	-6.037E-02
18.800	03.550	344.4	9.841E-01	15.86	5.033E-01	-5.752E-04	4.464E 02	4.853E 02	1.534E 01	-1.753E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM
35.600	18.900	344.4	9.812E-01	15.93	5.035E-01	-1.885E-04	9.451E 02	4.855E 02
35.700	19.000	344.7	9.808E-01	15.98	5.039E-01	-7.710E-04	9.449E 02	4.871E 02
35.800	19.100	344.6	9.831E-01	16.03	5.039E-01	-1.721E-03	9.459E 02	4.887E 02
35.900	19.200	344.5	9.824E-01	16.09	5.037E-01	-1.960E-03	9.450E 02	4.904E 02
36.000	19.300	344.5	9.810E-01	16.14	5.035E-01	-2.846E-03	9.453E 02	4.921E 02
36.100	19.400	344.5	9.810E-01	16.19	5.034E-01	-2.256E-03	9.450E 02	4.934E 02
36.200	19.500	344.5	9.827E-01	16.24	5.034E-01	-1.291E-03	9.457E 02	4.950E 02
36.300	19.600	344.5	9.841E-01	16.28	5.034E-01	-6.711E-04	9.464E 02	4.963E 02
36.400	19.700	344.5	9.833E-01	16.34	5.035E-01	-1.224E-03	9.460E 02	4.982E 02
36.500	19.800	344.5	9.836E-01	16.40	5.033E-01	-9.821E-04	9.461E 02	4.999E 02
36.600	19.900	344.4	9.858E-01	16.43	5.033E-01	-4.596E-04	9.471E 02	5.007E 02
36.700	20.000	344.4	9.847E-01	16.48	5.033E-01	-1.084E-03	9.467E 02	5.022E 02
36.800	20.100	344.4	9.876E-01	16.51	5.033E-01	-2.753E-03	9.480E 02	5.033E 02
36.900	20.200	344.4	9.917E-01	16.56	5.035E-01	-2.228E-03	9.498E 02	5.047E 02
37.000	20.300	344.4	9.911E-01	16.60	5.035E-01	-1.954E-03	9.496E 02	5.059E 02
37.100	20.400	344.5	9.898E-01	16.65	5.036E-01	-1.593E-03	9.490E 02	5.079E 02
37.200	20.500	344.6	9.879E-01	16.70	5.037E-01	-3.664E-04	9.481E 02	5.091E 02
37.300	20.600	344.6	9.875E-01	16.77	5.039E-01	-2.617E-04	9.479E 02	5.111E 02
37.400	20.700	344.6	9.893E-01	16.81	5.040E-01	-2.991E-05	9.487E 02	5.124E 02
37.500	20.800	344.6	9.869E-01	16.88	5.040E-01	-8.943E-05	9.477E 02	5.144E 02
37.600	20.900	344.5	9.870E-01	16.92	5.040E-01	-3.094E-04	9.477E 02	5.157E 02
37.700	21.000	344.5	9.872E-01	16.98	5.039E-01	-2.346E-03	9.478E 02	5.175E 02
37.800	21.100	344.6	9.863E-01	17.02	5.039E-01	-2.871E-03	9.474E 02	5.188E 02
37.900	21.200	344.5	9.859E-01	17.10	5.038E-01	-2.170E-03	9.472E 02	5.211E 02
38.000	21.300	344.6	9.854E-01	17.15	5.038E-01	-1.557E-03	9.470E 02	5.227E 02
38.100	21.400	344.5	9.860E-01	17.20	5.038E-01	-1.882E-03	9.472E 02	5.233E 02
38.200	21.500	344.5	9.839E-01	17.24	5.035E-01	-1.101E-03	9.463E 02	5.255E 02
38.300	21.600	344.4	9.849E-01	17.29	5.037E-01	-9.023E-05	9.468E 02	5.270E 02
38.400	21.700	344.4	9.886E-01	17.33	5.036E-01	-8.290E-04	9.484E 02	5.283E 02
38.500	21.800	344.4	9.874E-01	17.38	5.036E-01	-1.809E-03	9.479E 02	5.297E 02
38.600	21.900	344.4	9.876E-01	17.43	5.037E-01	-6.510E-04	9.475E 02	5.312E 02
38.700	22.000	344.5	9.877E-01	17.48	5.037E-01	-1.290E-03	9.480E 02	5.328E 02
38.800	22.100	344.6	9.870E-01	17.54	5.037E-01	-2.237E-03	9.477E 02	5.347E 02
38.900	22.200	344.7	9.858E-01	17.60	5.039E-01	-1.847E-03	9.472E 02	5.363E 02
39.000	22.300	344.5	9.867E-01	17.64	5.039E-01	-2.166E-03	9.475E 02	5.377E 02
39.100	22.400	344.6	9.879E-01	17.69	5.039E-01	-9.015E-04	9.481E 02	5.393E 02
39.200	22.500	344.5	9.866E-01	17.75	5.037E-01	-1.054E-03	9.475E 02	5.409E 02
39.300	22.600	344.5	9.851E-01	17.79	5.038E-01	-2.989E-04	9.468E 02	5.429E 02
39.400	22.700	344.6	9.866E-01	17.84	5.038E-01	-5.994E-04	9.466E 02	5.443E 02
39.500	22.800	344.5	9.884E-01	17.89	5.039E-01	-2.304E-04	9.483E 02	5.452E 02
39.600	22.900	344.6	9.852E-01	17.95	5.040E-01	-7.799E-04	9.469E 02	5.472E 02
39.700	23.000	344.6	9.866E-01	18.00	5.040E-01	-2.033E-03	9.466E 02	5.485E 02
39.800	23.100	344.4	9.872E-01	18.04	5.038E-01	-2.611E-03	9.478E 02	5.499E 02
39.900	23.200	344.4	9.866E-01	18.09	5.036E-01	-2.575E-03	9.484E 02	5.514E 02
40.000	23.300	344.4	9.891E-01	18.13	5.035E-01	-1.760E-03	9.487E 02	5.527E 02
40.100	23.400	344.3	9.900E-01	18.18	5.035E-01	-1.466E-03	9.491E 02	5.542E 02

----- METRIC UNITS -----
 VELOCITY CM/SEC
 LENGTH CM
 TENSION GRAM
 ACCEL. FT/SEC/SEC
 VELOCITY CM/SEC
 LENGTH CM
 TENSION GRAM
 ACCEL. CM/SEC/SEC

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOF TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DLG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS					
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
40.207	23.500	344.4	9.914E-01	18.23	5.035E-01	-1.685E-03	4.497E	5.557E	1.535E	02	-5.135E-02
40.300	23.600	344.4	9.903E-01	18.28	5.036E-01	-4.713E-04	4.492E	5.573E	1.535E	02	-1.437E-02
40.400	23.700	344.6	9.888E-01	18.36	5.038E-01	-3.505E-04	4.485E	5.595E	1.536E	02	-1.112E-02
40.500	23.800	344.5	9.903E-01	18.41	5.040E-01	-1.528E-03	4.492E	5.610E	1.536E	02	-4.354E-02
40.600	23.900	344.5	9.920E-01	18.46	5.039E-01	-5.817E-04	4.500E	5.626E	1.536E	02	-1.773E-02
40.700	24.000	344.5	9.913E-01	18.51	5.038E-01	-1.668E-03	4.496E	5.642E	1.536E	02	-5.083E-02
40.800	24.100	344.5	9.896E-01	18.56	5.038E-01	-2.330E-03	4.489E	5.657E	1.535E	02	-7.102E-02
40.900	24.200	344.5	9.891E-01	18.62	5.036E-01	-2.086E-03	4.486E	5.675E	1.535E	02	-6.358E-02
41.000	24.300	344.5	9.900E-01	18.66	5.037E-01	-1.174E-03	4.490E	5.688E	1.535E	02	-3.578E-02
41.100	24.400	344.5	9.889E-01	18.70	5.036E-01	-9.410E-04	4.486E	5.699E	1.535E	02	-2.868E-02
41.200	24.500	344.5	9.898E-01	18.77	5.037E-01	-2.119E-04	4.490E	5.720E	1.535E	02	-6.458E-03
41.300	24.600	344.5	9.894E-01	18.82	5.039E-01	-1.061E-03	4.488E	5.737E	1.536E	02	3.234E-02
41.400	24.700	344.4	9.899E-01	18.85	5.038E-01	3.166E-04	4.490E	5.745E	1.536E	02	9.651E-03
41.500	24.800	344.5	9.879E-01	18.90	5.038E-01	-7.404E-04	4.481E	5.762E	1.536E	02	-2.257E-02
41.600	24.900	344.3	9.895E-01	18.96	5.037E-01	-1.648E-03	4.488E	5.778E	1.535E	02	-5.022E-02
41.700	25.000	344.4	9.903E-01	18.99	5.037E-01	-2.850E-03	4.492E	5.789E	1.535E	02	-8.686E-02
41.800	25.100	344.4	9.916E-01	19.05	5.037E-01	-3.070E-03	4.498E	5.806E	1.535E	02	-9.359E-02
41.900	25.200	344.5	9.903E-01	19.11	5.037E-01	-1.679E-03	4.492E	5.824E	1.535E	02	-5.118E-02
42.000	25.300	344.5	9.869E-01	19.17	5.037E-01	-1.236E-03	4.477E	5.844E	1.535E	02	-3.767E-02
42.100	25.400	344.5	9.863E-01	19.22	5.038E-01	-1.863E-03	4.474E	5.860E	1.536E	02	-5.680E-02
42.200	25.500	344.2	9.874E-01	19.28	5.037E-01	-1.242E-03	4.479E	5.876E	1.535E	02	-3.784E-02
42.300	25.600	344.6	9.868E-01	19.34	5.038E-01	3.811E-04	4.476E	5.893E	1.535E	02	1.162E-02
42.400	25.700	344.5	9.859E-01	19.40	5.038E-01	-5.269E-04	4.472E	5.912E	1.535E	02	-1.606E-02
42.500	25.800	344.5	9.842E-01	19.44	5.037E-01	-1.576E-03	4.464E	5.928E	1.535E	02	-4.803E-02
42.600	25.900	344.5	9.860E-01	19.48	5.038E-01	-8.202E-04	4.473E	5.938E	1.536E	02	-2.500E-02
42.700	26.000	344.5	9.861E-01	19.54	5.036E-01	-1.1793E-03	4.473E	5.957E	1.535E	02	-5.464E-02
42.800	26.100	344.5	9.854E-01	19.60	5.037E-01	-2.209E-03	4.470E	5.975E	1.535E	02	-6.733E-02
42.900	26.200	344.6	9.853E-01	19.65	5.037E-01	-1.303E-03	4.469E	5.989E	1.535E	02	-3.971E-02
43.000	26.300	344.5	9.866E-01	19.68	5.036E-01	-8.177E-04	4.475E	5.997E	1.535E	02	-2.492E-02
43.100	26.400	344.4	9.829E-01	19.73	5.034E-01	-1.606E-03	4.459E	6.015E	1.534E	02	-4.897E-02
43.200	26.500	344.3	9.822E-01	19.78	5.032E-01	-9.177E-04	4.455E	6.029E	1.534E	02	-2.797E-02
43.300	26.600	344.4	9.851E-01	19.82	5.035E-01	9.281E-04	4.468E	6.040E	1.535E	02	2.829E-02
43.400	26.700	344.4	9.840E-01	19.87	5.035E-01	-4.004E-04	4.464E	6.056E	1.535E	02	-1.220E-02
43.500	26.800	344.4	9.816E-01	19.92	5.036E-01	-1.108E-03	4.452E	6.073E	1.535E	02	-3.377E-02
43.600	26.900	344.4	9.786E-01	20.00	5.036E-01	-1.447E-03	4.439E	6.093E	1.535E	02	-4.410E-02
43.700	27.000	344.6	9.799E-01	20.05	5.038E-01	-2.514E-03	4.445E	6.111E	1.536E	02	-7.664E-02
43.800	27.100	344.6	9.784E-01	20.11	5.036E-01	-2.694E-03	4.438E	6.129E	1.535E	02	-8.212E-02
43.900	27.200	344.5	9.801E-01	20.16	5.037E-01	-1.298E-03	4.446E	6.143E	1.535E	02	-3.956E-02
44.000	27.300	344.4	9.799E-01	20.22	5.036E-01	-9.168E-04	4.445E	6.164E	1.535E	02	-2.795E-02
44.100	27.400	344.5	9.802E-01	20.27	5.036E-01	-1.1709E-03	4.446E	6.179E	1.535E	02	-5.208E-02
44.200	27.500	344.5	9.777E-01	20.31	5.036E-01	-8.387E-04	4.435E	6.191E	1.535E	02	-2.556E-02
44.300	27.600	344.5	9.810E-01	20.37	5.036E-01	-1.909E-04	4.450E	6.208E	1.535E	02	-5.820E-03
44.400	27.700	344.5	9.820E-01	20.43	5.036E-01	-9.483E-04	4.454E	6.226E	1.535E	02	-2.890E-02
44.500	27.800	344.6	9.831E-01	20.48	5.036E-01	-1.432E-03	4.459E	6.241E	1.535E	02	-4.364E-02
44.600	27.900	344.4	9.828E-01	20.52	5.033E-01	-1.602E-03	4.458E	6.258E	1.534E	02	-4.882E-02
44.700	28.000	344.4	9.838E-01	20.56	5.032E-01	-2.162E-03	4.462E	6.268E	1.534E	02	-6.589E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC			UNITS		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	
44.800	28.100	344.3	9.864E-01	20.60	5.032E-01	-2.281E-03	4.474E UZ	6.278E 02	1.534E 01	-6.952E-02	
44.900	28.200	344.4	9.870E-01	20.65	5.031E-01	-9.958E-04	4.477E UZ	6.294E UZ	1.533E 01	-3.035E-02	
45.000	28.300	344.4	9.865E-01	20.70	5.030E-01	-7.920E-04	4.475E UZ	6.309E 02	1.533E 01	-2.814E-02	
45.100	28.400	344.5	9.878E-01	20.75	5.034E-01	-1.474E-03	4.481E UZ	6.324E 02	1.534E 01	-4.971E-02	
45.200	28.500	344.5	9.877E-01	20.80	5.037E-01	-3.271E-04	4.480E UZ	6.339E 02	1.535E 01	-9.970E-03	
45.300	28.600	344.6	9.853E-01	20.87	5.038E-01	6.284E-04	4.469E UZ	6.362E 02	1.536E 01	1.915E-02	
45.400	28.700	344.6	9.846E-01	20.92	5.040E-01	1.523E-04	4.466E UZ	6.376E 02	1.536E 01	4.641E-03	
45.500	28.800	344.6	9.848E-01	20.98	5.040E-01	-1.263E-03	4.467E UZ	6.394E 02	1.536E 01	-3.850E-02	
45.600	28.900	344.5	9.834E-01	21.04	5.038E-01	-2.095E-03	4.461E UZ	6.413E 02	1.535E 01	-6.785E-02	
45.700	29.000	344.5	9.817E-01	21.09	5.037E-01	-2.997E-03	4.453E UZ	6.429E 02	1.535E 01	-9.135E-02	
45.800	29.100	344.5	9.810E-01	21.14	5.038E-01	-2.284E-03	4.450E UZ	6.442E 02	1.535E 01	-6.962E-02	
45.900	29.200	344.4	9.827E-01	21.20	5.036E-01	-1.103E-03	4.457E UZ	6.461E 02	1.535E 01	-3.362E-02	
46.000	29.300	344.5	9.817E-01	21.26	5.037E-01	-4.061E-04	4.453E UZ	6.481E 02	1.535E 01	-1.238E-02	
46.100	29.400	344.5	9.836E-01	21.31	5.039E-01	-1.814E-03	4.461E UZ	6.494E 02	1.536E 01	-5.530E-02	
46.200	29.500	344.4	9.837E-01	21.35	5.037E-01	-7.440E-04	4.462E UZ	6.507E 02	1.535E 01	-2.274E-02	
46.300	29.600	344.4	9.849E-01	21.40	5.037E-01	-2.949E-04	4.467E UZ	6.522E 02	1.535E 01	-8.988E-03	
46.400	29.700	344.4	9.848E-01	21.44	5.035E-01	-6.059E-04	4.467E UZ	6.535E 02	1.535E 01	-1.847E-02	
46.500	29.800	344.3	9.883E-01	21.47	5.036E-01	-1.188E-03	4.483E UZ	6.544E 02	1.535E 01	-5.754E-02	
46.600	29.900	344.4	9.899E-01	21.52	5.036E-01	-1.623E-03	4.490E UZ	6.561E 02	1.535E 01	-4.946E-02	
46.700	30.000	344.5	9.902E-01	21.57	5.035E-01	-2.090E-03	4.491E UZ	6.575E 02	1.535E 01	-6.370E-02	
46.800	30.100	344.5	9.883E-01	21.64	5.037E-01	-1.407E-03	4.483E UZ	6.595E 02	1.535E 01	-4.290E-02	
46.900	30.200	344.6	9.884E-01	21.69	5.039E-01	-1.297E-04	4.484E UZ	6.611E 02	1.536E 01	-3.954E-03	
47.000	30.300	344.6	9.890E-01	21.75	5.037E-01	-1.074E-03	4.486E UZ	6.629E 02	1.535E 01	-3.273E-02	
47.100	30.400	344.6	9.892E-01	21.80	5.038E-01	-1.223E-03	4.487E UZ	6.644E 02	1.536E 01	-3.728E-02	
47.200	30.500	344.4	9.901E-01	21.84	5.038E-01	1.047E-05	4.491E UZ	6.658E 02	1.536E 01	3.192E-04	
47.300	30.600	344.5	9.910E-01	21.89	5.038E-01	5.704E-04	4.495E UZ	6.672E 02	1.535E 01	1.739E-02	
47.400	30.700	344.5	9.906E-01	21.94	5.040E-01	4.512E-05	4.493E UZ	6.686E 02	1.536E 01	1.375E-03	
47.500	30.800	344.5	9.902E-01	22.00	5.039E-01	-2.052E-03	4.492E UZ	6.706E 02	1.536E 01	-6.255E-02	
47.600	30.900	344.5	9.895E-01	22.06	5.039E-01	-1.902E-03	4.488E UZ	6.725E 02	1.536E 01	-5.798E-02	
47.700	31.000	344.6	9.908E-01	22.11	5.038E-01	-2.312E-03	4.494E UZ	6.738E 02	1.536E 01	-7.048E-02	
47.800	31.100	344.5	9.894E-01	22.15	5.035E-01	-1.334E-03	4.488E UZ	6.752E 02	1.535E 01	-4.067E-02	
47.900	31.200	344.3	9.890E-01	22.21	5.037E-01	-3.940E-04	4.486E UZ	6.770E 02	1.535E 01	-1.201E-02	
48.000	31.300	344.4	9.890E-01	22.25	5.036E-01	-1.417E-03	4.486E UZ	6.782E 02	1.535E 01	-4.320E-02	
48.100	31.400	344.4	9.888E-01	22.29	5.035E-01	-1.489E-03	4.485E UZ	6.795E 02	1.535E 01	-4.538E-02	
48.200	31.500	344.4	9.871E-01	22.35	5.034E-01	-1.006E-03	4.477E UZ	6.812E 02	1.534E 01	-3.067E-02	
48.300	31.600	344.4	9.892E-01	22.39	5.037E-01	-7.936E-04	4.487E UZ	6.824E 02	1.535E 01	-2.419E-02	
48.400	31.700	344.5	9.877E-01	22.45	5.038E-01	-8.806E-04	4.480E UZ	6.843E 02	1.536E 01	-2.684E-02	
48.500	31.800	344.6	9.850E-01	22.52	5.038E-01	-1.899E-03	4.468E UZ	6.864E 02	1.536E 01	-5.788E-02	
48.600	31.900	344.5	9.859E-01	22.56	5.038E-01	-1.494E-03	4.472E UZ	6.876E 02	1.536E 01	-4.553E-02	
48.700	32.000	344.6	9.860E-01	22.62	5.036E-01	-2.013E-03	4.473E UZ	6.896E 02	1.535E 01	-3.134E-02	
48.800	32.100	344.5	9.857E-01	22.67	5.035E-01	-1.225E-03	4.471E UZ	6.910E 02	1.535E 01	-3.733E-02	
48.900	32.200	344.5	9.846E-01	22.72	5.038E-01	-5.487E-04	4.466E UZ	6.924E 02	1.535E 01	-1.677E-02	
49.000	32.300	344.6	9.819E-01	22.77	5.035E-01	-7.122E-04	4.454E UZ	6.939E 02	1.535E 01	-2.171E-02	
49.100	32.400	344.5	9.817E-01	22.81	5.035E-01	-3.698E-04	4.453E UZ	6.953E 02	1.535E 01	-1.127E-02	
49.200	32.500	344.6	9.807E-01	22.87	5.034E-01	-3.843E-04	4.448E UZ	6.970E 02	1.535E 01	-1.171E-02	
49.300	32.600	344.5	9.824E-01	22.91	5.038E-01	5.454E-04	4.458E UZ	6.984E 02	1.536E 01	1.862E-02	

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL DEG	ENGLISH UNITS			TENSILE			METRIC UNITS		
			LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC
49.400	32.700	344.4	22.95	5.038E-01	7.493E-05	9.833E-01	6.995E	1.536E	4.460E	6.995E	1.536E
49.500	32.800	344.4	23.00	5.037E-01	-1.848E-03	9.806E-01	7.009E	1.535E	4.448E	7.009E	1.535E
49.600	32.900	344.3	23.05	5.036E-01	-2.536E-03	9.805E-01	7.025E	1.535E	4.448E	7.025E	1.535E
49.700	33.000	344.3	23.09	5.035E-01	-1.680E-03	9.814E-01	7.039E	1.535E	4.452E	7.039E	1.535E
49.800	33.100	344.3	23.14	5.035E-01	-1.605E-03	9.821E-01	7.052E	1.535E	4.452E	7.052E	1.535E
49.900	33.200	344.4	23.19	5.038E-01	-1.691E-03	9.834E-01	7.069E	1.536E	4.463E	7.069E	1.536E
50.000	33.300	344.5	23.26	5.037E-01	-1.684E-03	9.834E-01	7.090E	1.535E	4.461E	7.090E	1.535E
50.100	33.400	344.5	23.31	5.038E-01	-1.034E-03	9.808E-01	7.106E	1.536E	4.449E	7.106E	1.536E
50.200	33.500	344.6	23.38	5.038E-01	-1.240E-03	9.813E-01	7.126E	1.536E	4.451E	7.126E	1.536E
50.300	33.600	344.6	23.44	5.038E-01	-1.088E-04	9.837E-01	7.143E	1.536E	4.462E	7.143E	1.536E
50.400	33.700	344.5	23.49	5.038E-01	-6.631E-04	9.854E-01	7.161E	1.535E	4.470E	7.161E	1.535E
50.500	33.800	344.5	23.53	5.038E-01	-2.080E-03	9.858E-01	7.172E	1.536E	4.472E	7.172E	1.536E
50.600	33.900	344.5	23.57	5.037E-01	-1.305E-03	9.855E-01	7.185E	1.535E	4.470E	7.185E	1.535E
50.700	34.000	344.5	23.63	5.038E-01	-1.209E-03	9.855E-01	7.204E	1.536E	4.470E	7.204E	1.536E
50.800	34.100	344.5	23.69	5.038E-01	-7.581E-04	9.876E-01	7.220E	1.536E	4.480E	7.220E	1.536E
50.900	34.200	344.6	23.75	5.039E-01	-4.028E-04	9.883E-01	7.238E	1.536E	4.483E	7.238E	1.536E
51.000	34.300	344.5	23.78	5.036E-01	-7.992E-04	9.901E-01	7.248E	1.535E	4.491E	7.248E	1.535E
51.100	34.400	344.4	23.82	5.037E-01	-8.459E-04	9.887E-01	7.260E	1.535E	4.485E	7.260E	1.535E
51.200	34.500	344.4	23.87	5.036E-01	-6.171E-04	9.874E-01	7.274E	1.535E	4.479E	7.274E	1.535E
51.300	34.600	344.4	23.90	5.037E-01	-2.610E-04	9.865E-01	7.285E	1.535E	4.475E	7.285E	1.535E
51.400	34.700	344.4	23.96	5.038E-01	-6.776E-04	9.878E-01	7.302E	1.536E	4.481E	7.302E	1.536E
51.500	34.800	344.3	24.01	5.039E-01	-2.379E-03	9.889E-01	7.318E	1.536E	4.486E	7.318E	1.536E
51.600	34.900	344.5	24.09	5.039E-01	-1.780E-03	9.857E-01	7.341E	1.536E	4.471E	7.341E	1.536E
51.700	35.000	344.6	24.14	5.039E-01	-1.492E-03	9.830E-01	7.357E	1.536E	4.459E	7.357E	1.536E
51.800	35.100	344.5	24.19	5.038E-01	-1.893E-03	9.833E-01	7.373E	1.536E	4.460E	7.373E	1.536E
51.900	35.200	344.5	24.25	5.040E-01	-1.349E-04	9.845E-01	7.392E	1.536E	4.466E	7.392E	1.536E
52.000	35.300	344.5	24.31	5.038E-01	-7.452E-04	9.825E-01	7.408E	1.535E	4.456E	7.408E	1.535E
52.100	35.400	344.4	24.35	5.035E-01	-1.598E-03	9.831E-01	7.422E	1.535E	4.459E	7.422E	1.535E
52.200	35.500	344.4	24.40	5.037E-01	-9.096E-04	9.848E-01	7.439E	1.535E	4.467E	7.439E	1.535E
52.300	35.600	344.4	24.46	5.036E-01	-8.314E-04	9.832E-01	7.455E	1.535E	4.460E	7.455E	1.535E
52.400	35.700	344.5	24.51	5.037E-01	-9.241E-04	9.846E-01	7.471E	1.535E	4.466E	7.471E	1.535E
52.500	35.800	344.6	24.56	5.038E-01	-2.222E-03	9.870E-01	7.485E	1.535E	4.477E	7.485E	1.535E
52.600	35.900	344.6	24.60	5.035E-01	-9.587E-04	9.904E-01	7.497E	1.535E	4.492E	7.497E	1.535E
52.700	36.000	344.4	24.64	5.036E-01	-3.110E-04	9.913E-01	7.509E	1.535E	4.497E	7.509E	1.535E
52.800	36.100	344.3	24.68	5.035E-01	-1.345E-03	9.903E-01	7.522E	1.535E	4.492E	7.522E	1.535E
52.900	36.200	344.3	24.72	5.036E-01	-9.499E-04	9.908E-01	7.536E	1.535E	4.494E	7.536E	1.535E
53.000	36.300	344.3	24.76	5.037E-01	-6.768E-05	9.923E-01	7.547E	1.535E	4.501E	7.547E	1.535E
53.100	36.400	344.4	24.82	5.036E-01	-1.195E-03	9.919E-01	7.564E	1.535E	4.499E	7.564E	1.535E
53.200	36.500	344.5	24.89	5.039E-01	-3.368E-04	9.919E-01	7.586E	1.536E	4.491E	7.586E	1.536E
53.300	36.600	344.5	24.94	5.039E-01	-3.368E-04	9.900E-01	7.602E	1.536E	4.491E	7.602E	1.536E
53.400	36.700	344.4	25.00	5.039E-01	-1.316E-03	9.895E-01	7.621E	1.536E	4.488E	7.621E	1.536E
53.500	36.800	344.5	25.06	5.040E-01	-2.477E-03	9.892E-01	7.639E	1.536E	4.487E	7.639E	1.536E
53.600	36.900	344.5	25.12	5.036E-01	-9.275E-04	9.900E-01	7.655E	1.535E	4.491E	7.655E	1.535E
53.700	37.000	344.4	25.16	5.035E-01	-9.789E-04	9.914E-01	7.669E	1.535E	4.497E	7.669E	1.535E
53.800	37.100	344.5	25.21	5.038E-01	-1.149E-03	9.893E-01	7.685E	1.536E	4.487E	7.685E	1.536E
53.900	37.200	344.4	25.28	5.037E-01	-1.051E-03	9.875E-01	7.705E	1.535E	4.479E	7.705E	1.535E

ACCEL. CM/SEC/SEC

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
54-.00J	37-.300	344.5	9.870E-01	25.35	5.038E-01	-8.210E-04	4.477E-02	7.726E-02	1.536E-01	-2.502E-02
54-.100	37-.400	344.3	9.850E-01	25.40	5.032E-01	-1.905E-03	4.468E-02	7.740E-02	1.534E-01	-5.808E-02
54-.200	37-.500	344.1	9.869E-01	25.47	5.030E-01	-1.177E-04	4.476E-02	7.763E-02	1.533E-01	-2.797E-02
54-.300	37-.600	344.2	9.876E-01	25.51	5.032E-01	-1.610E-03	4.480E-02	7.776E-02	1.533E-01	-4.906E-02
54-.400	37-.700	344.2	9.860E-01	25.57	5.031E-01	-1.573E-03	4.472E-02	7.794E-02	1.533E-01	-4.796E-02
54-.500	37-.800	344.3	9.885E-01	25.61	5.031E-01	1.595E-04	4.488E-02	7.805E-02	1.534E-01	-4.862E-03
54-.600	37-.900	344.4	9.879E-01	25.68	5.032E-01	-1.059E-03	4.481E-02	7.826E-02	1.534E-01	-3.229E-02
54-.700	38-.000	344.4	9.864E-01	25.73	5.033E-01	-1.748E-03	4.473E-02	7.846E-02	1.534E-01	-5.329E-02
54-.800	38-.100	344.5	9.861E-01	25.78	5.036E-01	-1.307E-04	4.473E-02	7.859E-02	1.535E-01	-9.381E-03
54-.900	38-.200	344.4	9.838E-01	25.86	5.033E-01	-6.687E-04	4.462E-02	7.882E-02	1.534E-01	-2.038E-02
55-.000	38-.300	344.3	9.816E-01	25.92	5.032E-01	-5.036E-04	4.452E-02	7.922E-02	1.534E-01	-1.537E-02
55-.100	38-.400	344.2	9.804E-01	25.99	5.030E-01	-9.507E-04	4.447E-02	7.922E-02	1.533E-01	-2.898E-02
55-.200	38-.500	344.2	9.822E-01	26.04	5.028E-01	-1.395E-03	4.455E-02	7.938E-02	1.532E-01	-4.253E-02
55-.300	38-.600	344.1	9.798E-01	26.10	5.028E-01	-3.306E-03	4.446E-02	7.955E-02	1.533E-01	-1.008E-01
55-.400	38-.700	344.0	9.764E-01	26.16	5.027E-01	-8.548E-04	4.429E-02	7.975E-02	1.532E-01	-1.608E-01
55-.500	38-.800	344.2	9.761E-01	26.22	5.027E-01	-9.007E-04	4.428E-02	7.993E-02	1.532E-01	-2.745E-02
55-.600	38-.900	344.1	9.793E-01	26.27	5.028E-01	-1.920E-03	4.442E-02	8.006E-02	1.532E-01	-5.825E-02
55-.700	39-.000	344.1	9.804E-01	26.33	5.025E-01	-1.610E-03	4.447E-02	8.024E-02	1.532E-01	-4.904E-02
55-.800	39-.100	344.0	9.793E-01	26.36	5.024E-01	-1.333E-03	4.442E-02	8.034E-02	1.531E-01	-4.064E-02
55-.900	39-.200	343.9	9.795E-01	26.41	5.022E-01	-1.920E-03	4.443E-02	8.050E-02	1.531E-01	-5.852E-02
56-.000	39-.300	344.1	9.799E-01	26.43	5.028E-01	-1.767E-03	4.445E-02	8.057E-02	1.532E-01	-5.385E-02
56-.100	39-.400	344.3	9.842E-01	26.49	5.033E-01	-1.257E-03	4.466E-02	8.073E-02	1.534E-01	-3.831E-02
56-.200	39-.500	344.5	9.881E-01	26.53	5.037E-01	-1.622E-03	4.482E-02	8.085E-02	1.535E-01	-4.943E-02
56-.300	39-.600	344.5	9.886E-01	26.59	5.036E-01	-2.253E-03	4.484E-02	8.106E-02	1.535E-01	-6.866E-02
56-.400	39-.700	344.5	9.883E-01	26.64	5.037E-01	1.402E-04	4.483E-02	8.119E-02	1.535E-01	-4.773E-03
56-.500	39-.800	344.4	9.863E-01	26.69	5.039E-01	-1.225E-04	4.474E-02	8.137E-02	1.536E-01	-3.733E-03
56-.600	39-.900	344.4	9.688E-01	26.75	5.037E-01	-8.854E-04	4.476E-02	8.154E-02	1.535E-01	-2.699E-02
56-.700	40-.000	344.3	9.888E-01	26.80	5.037E-01	2.594E-04	4.485E-02	8.170E-02	1.535E-01	-7.907E-03
56-.800	40-.100	344.4	9.881E-01	26.85	5.040E-01	-2.775E-04	4.482E-02	8.183E-02	1.536E-01	-2.217E-02
56-.900	40-.200	344.4	9.871E-01	26.90	5.040E-01	-1.179E-03	4.477E-02	8.198E-02	1.536E-01	-3.593E-02
57-.000	40-.300	344.4	9.855E-01	26.96	5.041E-01	-1.327E-03	4.470E-02	8.219E-02	1.536E-01	-4.044E-02
57-.100	40-.400	344.5	9.846E-01	27.01	5.038E-01	-9.749E-04	4.466E-02	8.233E-02	1.536E-01	-2.971E-02
57-.200	40-.500	344.3	9.874E-01	27.06	5.037E-01	-1.968E-03	4.479E-02	8.247E-02	1.535E-01	-5.938E-02
57-.300	40-.600	344.3	9.882E-01	27.11	5.035E-01	-1.868E-03	4.482E-02	8.263E-02	1.535E-01	-5.695E-02
57-.400	40-.700	344.3	9.887E-01	27.15	5.036E-01	-5.414E-04	4.485E-02	8.275E-02	1.535E-01	-1.656E-02
57-.500	40-.800	344.3	9.880E-01	27.20	5.035E-01	-2.141E-03	4.482E-02	8.290E-02	1.535E-01	-6.527E-02
57-.600	40-.900	344.3	9.861E-01	27.25	5.033E-01	-1.923E-03	4.473E-02	8.306E-02	1.534E-01	-5.862E-02
57-.700	41-.000	344.3	9.885E-01	27.30	5.036E-01	-1.030E-03	4.484E-02	8.321E-02	1.535E-01	-3.138E-02
57-.800	41-.100	344.4	9.897E-01	27.37	5.037E-01	-9.910E-04	4.489E-02	8.342E-02	1.535E-01	-2.020E-02
57-.900	41-.200	344.5	9.900E-01	27.43	5.039E-01	-1.991E-03	4.491E-02	8.359E-02	1.536E-01	-6.048E-02
58-.000	41-.300	344.5	9.837E-01	27.48	5.037E-01	-2.022E-03	4.489E-02	8.376E-02	1.535E-01	-6.164E-02
58-.100	41-.400	344.5	9.895E-01	27.53	5.037E-01	-1.687E-03	4.488E-02	8.392E-02	1.535E-01	-5.142E-02
58-.200	41-.500	344.4	9.901E-01	27.57	5.036E-01	-8.323E-04	4.491E-02	8.405E-02	1.535E-01	-2.537E-02
58-.300	41-.600	344.3	9.919E-01	27.62	5.036E-01	-1.055E-03	4.499E-02	8.419E-02	1.535E-01	-3.214E-02
58-.400	41-.700	344.4	9.947E-01	27.67	5.038E-01	-3.005E-04	4.512E-02	8.433E-02	1.535E-01	-9.160E-03
58-.500	41-.800	344.4	9.942E-01	27.72	5.038E-01	-6.115E-04	4.510E-02	8.450E-02	1.535E-01	-1.864E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS		ACCEL.		TENSION		LENGTH		METRIC UNITS		ACCEL.	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
58.600	41.900	344.5	9.926E-01	27.78	5.036E-01	-8.572E-04	4.502E	8.466E	1.535E	-2.613E-02	4.502E	8.466E	1.535E	-2.613E-02
58.700	42.000	344.5	9.917E-01	27.83	5.038E-01	3.609E-04	4.498E	8.482E	1.536E	1.100E-02	4.498E	8.482E	1.536E	1.100E-02
58.800	42.100	344.4	9.929E-01	27.86	5.038E-01	-5.607E-04	4.504E	8.492E	1.535E	-1.709E-02	4.504E	8.492E	1.535E	-1.709E-02
58.900	42.200	344.3	9.948E-01	27.92	5.038E-01	-1.826E-03	4.512E	8.510E	1.536E	-5.565E-02	4.512E	8.510E	1.536E	-5.565E-02
59.000	42.300	344.3	9.954E-01	27.96	5.036E-01	-2.021E-03	4.515E	8.522E	1.535E	-6.159E-02	4.515E	8.522E	1.535E	-6.159E-02
59.100	42.400	344.3	9.936E-01	28.05	5.036E-01	-2.578E-03	4.507E	8.537E	1.535E	-7.858E-02	4.507E	8.537E	1.535E	-7.858E-02
59.200	42.500	344.3	9.914E-01	28.05	5.037E-01	-1.101E-03	4.498E	8.551E	1.535E	-3.357E-02	4.498E	8.551E	1.535E	-3.357E-02
59.300	42.600	344.3	9.912E-01	28.11	5.039E-01	-8.725E-04	4.496E	8.569E	1.536E	-2.659E-02	4.496E	8.569E	1.536E	-2.659E-02
59.400	42.700	344.4	9.914E-01	28.18	5.038E-01	-9.257E-04	4.497E	8.589E	1.536E	-2.822E-02	4.497E	8.589E	1.536E	-2.822E-02
59.500	42.800	344.6	9.902E-01	28.24	5.038E-01	-1.357E-03	4.492E	8.607E	1.536E	-4.135E-02	4.492E	8.607E	1.536E	-4.135E-02
59.600	42.900	344.5	9.899E-01	28.30	5.037E-01	-7.372E-04	4.490E	8.625E	1.535E	-2.247E-02	4.490E	8.625E	1.535E	-2.247E-02
59.700	43.000	344.4	9.900E-01	28.35	5.038E-01	-2.183E-03	4.491E	8.642E	1.536E	-6.652E-02	4.491E	8.642E	1.536E	-6.652E-02
59.800	43.100	344.4	9.894E-01	28.40	5.038E-01	-1.459E-03	4.488E	8.657E	1.536E	-4.447E-02	4.488E	8.657E	1.536E	-4.447E-02
59.900	43.200	344.3	9.899E-01	28.45	5.037E-01	-1.901E-03	4.490E	8.672E	1.535E	-5.793E-02	4.490E	8.672E	1.535E	-5.793E-02
60.000	43.300	344.4	9.901E-01	28.50	5.036E-01	-1.915E-03	4.491E	8.686E	1.535E	-5.837E-02	4.491E	8.686E	1.535E	-5.837E-02
60.100	43.400	344.3	9.901E-01	28.55	5.034E-01	-1.279E-03	4.491E	8.702E	1.534E	-3.900E-02	4.491E	8.702E	1.534E	-3.900E-02
60.200	43.500	344.4	9.880E-01	28.59	5.036E-01	-6.582E-04	4.482E	8.715E	1.535E	-2.006E-02	4.482E	8.715E	1.535E	-2.006E-02
60.300	43.600	344.4	9.885E-01	28.64	5.038E-01	-3.142E-04	4.484E	8.731E	1.535E	-9.577E-03	4.484E	8.731E	1.535E	-9.577E-03
60.400	43.700	344.3	9.900E-01	28.69	5.036E-01	-4.020E-04	4.490E	8.744E	1.535E	-1.225E-02	4.490E	8.744E	1.535E	-1.225E-02
60.500	43.800	344.3	9.905E-01	28.74	5.035E-01	-4.302E-04	4.493E	8.760E	1.535E	-1.311E-02	4.493E	8.760E	1.535E	-1.311E-02
60.600	43.900	344.3	9.922E-01	28.78	5.036E-01	-9.168E-04	4.503E	8.773E	1.535E	-2.795E-02	4.503E	8.773E	1.535E	-2.795E-02
60.700	44.000	344.3	9.917E-01	28.82	5.037E-01	-1.137E-03	4.498E	8.786E	1.535E	-3.465E-02	4.498E	8.786E	1.535E	-3.465E-02
60.800	44.100	344.2	9.904E-01	28.87	5.035E-01	-7.638E-04	4.492E	8.801E	1.535E	-2.328E-02	4.492E	8.801E	1.535E	-2.328E-02
60.900	44.200	344.3	9.905E-01	28.93	5.035E-01	-2.107E-03	4.493E	8.819E	1.535E	-6.422E-02	4.493E	8.819E	1.535E	-6.422E-02
61.000	44.300	344.4	9.920E-01	28.99	5.037E-01	-1.606E-03	4.500E	8.837E	1.535E	-4.894E-02	4.500E	8.837E	1.535E	-4.894E-02
61.100	44.400	344.6	9.935E-01	29.05	5.038E-01	-8.234E-04	4.506E	8.854E	1.536E	-2.510E-02	4.506E	8.854E	1.536E	-2.510E-02
61.200	44.500	344.4	9.930E-01	29.11	5.041E-01	-1.066E-03	4.504E	8.891E	1.537E	-3.249E-02	4.504E	8.891E	1.537E	-3.249E-02
61.300	44.600	344.4	9.916E-01	29.22	5.036E-01	-5.309E-04	4.498E	8.906E	1.535E	-1.618E-02	4.498E	8.906E	1.535E	-1.618E-02
61.400	44.700	344.4	9.912E-01	29.28	5.038E-01	-1.032E-03	4.496E	8.925E	1.536E	-3.146E-02	4.496E	8.925E	1.536E	-3.146E-02
61.500	44.800	344.3	9.912E-01	29.32	5.038E-01	-1.125E-03	4.510E	8.936E	1.536E	-3.428E-02	4.510E	8.936E	1.536E	-3.428E-02
61.600	44.900	344.3	9.943E-01	29.38	5.036E-01	-1.677E-03	4.506E	8.954E	1.535E	-5.110E-02	4.506E	8.954E	1.535E	-5.110E-02
61.700	45.000	344.4	9.914E-01	29.42	5.037E-01	-1.683E-03	4.497E	8.968E	1.535E	-5.130E-02	4.497E	8.968E	1.535E	-5.130E-02
61.800	45.100	344.5	9.903E-01	29.48	5.035E-01	-2.057E-03	4.492E	8.984E	1.535E	-6.269E-02	4.492E	8.984E	1.535E	-6.269E-02
61.900	45.200	344.5	9.931E-01	29.50	5.035E-01	-2.198E-03	4.505E	8.992E	1.535E	-6.699E-02	4.505E	8.992E	1.535E	-6.699E-02
62.000	45.300	344.3	9.927E-01	29.55	5.033E-01	-9.805E-04	4.503E	9.007E	1.534E	-2.989E-02	4.503E	9.007E	1.534E	-2.989E-02
62.100	45.400	344.3	9.949E-01	29.58	5.033E-01	-1.829E-04	4.513E	9.016E	1.534E	-5.574E-03	4.513E	9.016E	1.534E	-5.574E-03
62.200	45.500	344.2	9.951E-01	29.61	5.033E-01	-1.445E-03	4.514E	9.024E	1.534E	-4.405E-02	4.514E	9.024E	1.534E	-4.405E-02
62.300	45.600	344.2	9.944E-01	29.65	5.033E-01	-6.880E-04	4.510E	9.038E	1.534E	-2.097E-02	4.510E	9.038E	1.534E	-2.097E-02
62.400	45.700	344.2	9.928E-01	29.72	5.036E-01	-2.739E-05	4.503E	9.060E	1.535E	-8.349E-04	4.503E	9.060E	1.535E	-8.349E-04
62.500	45.800	344.3	9.931E-01	29.79	5.040E-01	-9.048E-04	4.505E	9.079E	1.536E	-2.758E-02	4.505E	9.079E	1.536E	-2.758E-02
62.600	45.900	344.4	9.941E-01	29.84	5.044E-01	-9.273E-04	4.509E	9.097E	1.536E	-2.826E-02	4.509E	9.097E	1.536E	-2.826E-02
62.700	46.000	344.5	9.946E-01	29.89	5.037E-01	-1.304E-03	4.511E	9.110E	1.535E	-3.976E-02	4.511E	9.110E	1.535E	-3.976E-02
62.800	46.100	344.4	9.933E-01	29.95	5.036E-01	-2.276E-03	4.506E	9.128E	1.535E	-6.937E-02	4.506E	9.128E	1.535E	-6.937E-02
62.900	46.200	344.5	9.938E-01	29.99	5.036E-01	-2.417E-03	4.508E	9.130E	1.535E	-7.367E-02	4.508E	9.130E	1.535E	-7.367E-02
63.000	46.300	344.4	9.918E-01	30.05	5.035E-01	-1.035E-03	4.499E	9.159E	1.535E	-3.156E-02	4.499E	9.159E	1.535E	-3.156E-02

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

			ENGLISH UNITS				METHIC UNITS						
RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL- ANGLE DEG	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC			
63.200	46.500	344.3	9.927E-01	30.09	5.036E-01	1.531E-04	4.503E-02	9.170E-02	1.535E-01	4.666E-03	9.927E-01	1.535E-01	4.666E-03
63.300	46.600	344.3	9.930E-01	30.14	5.037E-01	-7.436E-04	4.504E-02	9.187E-02	1.535E-01	-2.267E-02	9.930E-01	1.535E-01	-2.267E-02
63.400	46.700	344.4	9.933E-01	30.19	5.038E-01	-3.432E-04	4.505E-02	9.202E-02	1.536E-01	-1.046E-02	9.933E-01	1.536E-01	-1.046E-02
63.500	46.800	344.5	9.920E-01	30.25	5.039E-01	-3.537E-04	4.506E-02	9.221E-02	1.536E-01	-1.078E-02	9.920E-01	1.536E-01	-1.078E-02
63.600	46.900	344.3	9.909E-01	30.28	5.035E-01	-1.609E-03	4.495E-02	9.230E-02	1.535E-01	-4.904E-02	9.909E-01	1.535E-01	-4.904E-02
63.700	47.000	344.3	9.917E-01	30.35	5.024E-01	-3.296E-02	4.498E-02	9.252E-02	1.531E-01	-1.005E-02	9.917E-01	1.531E-01	-1.005E-02
63.800	47.100	344.4	9.917E-01	30.41	4.930E-01	-1.478E-01	4.498E-02	9.268E-02	1.533E-01	-4.506E-02	9.917E-01	1.533E-01	-4.506E-02
63.900	47.200	344.6	9.941E-01	30.47	4.733E-01	-2.454E-01	4.509E-02	9.288E-02	1.463E-01	-7.478E-02	9.941E-01	1.463E-01	-7.478E-02
64.000	47.300	344.7	9.944E-01	30.51	4.674E-01	-2.866E-01	4.510E-02	9.301E-02	1.364E-01	-8.737E-02	9.944E-01	1.364E-01	-8.737E-02
64.100	47.400	344.8	9.958E-01	30.57	4.200E-01	-2.965E-01	4.517E-02	9.319E-02	1.280E-01	-9.037E-02	9.958E-01	1.280E-01	-9.037E-02
64.200	47.500	345.0	9.939E-01	30.63	3.932E-01	-2.848E-01	4.508E-02	9.336E-02	1.198E-01	-8.679E-02	9.939E-01	1.198E-01	-8.679E-02
64.300	47.600	345.3	9.980E-01	30.68	3.672E-01	-2.778E-01	4.527E-02	9.352E-02	1.119E-01	-8.499E-02	9.980E-01	1.119E-01	-8.499E-02
64.400	47.700	345.3	9.995E-01	30.75	3.408E-01	-2.776E-01	4.534E-02	9.374E-02	1.039E-01	-8.460E-02	9.995E-01	1.039E-01	-8.460E-02
64.500	47.800	345.4	1.003E-00	30.77	3.167E-01	-2.726E-01	4.549E-02	9.377E-02	9.654E-02	-8.307E-02	1.003E-00	9.654E-02	-8.307E-02
64.600	47.900	345.4	1.008E-00	30.78	2.911E-01	-2.761E-01	4.571E-02	9.383E-02	8.874E-02	-8.351E-02	1.008E-00	8.874E-02	-8.351E-02
64.700	48.000	345.5	1.010E-00	30.81	2.652E-01	-2.740E-01	4.583E-02	9.392E-02	8.084E-02	-8.401E-02	1.010E-00	8.084E-02	-8.401E-02
64.800	48.100	345.5	1.012E-00	30.84	2.357E-01	-2.756E-01	4.590E-02	9.402E-02	7.306E-02	-8.430E-02	1.012E-00	7.306E-02	-8.430E-02
64.900	48.200	345.6	1.013E-00	30.87	2.137E-01	-2.760E-01	4.597E-02	9.410E-02	6.513E-02	-8.437E-02	1.013E-00	6.513E-02	-8.437E-02
65.000	48.300	345.7	1.015E-00	30.91	1.881E-01	-2.746E-01	4.603E-02	9.420E-02	5.732E-02	-8.370E-02	1.015E-00	5.732E-02	-8.370E-02
65.100	48.400	345.9	1.019E-00	30.90	1.624E-01	-2.743E-01	4.621E-02	9.419E-02	4.949E-02	-8.360E-02	1.019E-00	4.949E-02	-8.360E-02
65.200	48.500	345.7	1.022E-00	30.91	1.367E-01	-2.722E-01	4.634E-02	9.422E-02	4.168E-02	-8.296E-02	1.022E-00	4.168E-02	-8.296E-02
65.300	48.600	345.8	1.025E-00	30.93	1.116E-01	-2.726E-01	4.650E-02	9.429E-02	3.400E-02	-8.230E-02	1.025E-00	3.400E-02	-8.230E-02
65.400	48.700	345.7	1.029E-00	30.93	8.552E-02	-2.741E-01	4.665E-02	9.428E-02	2.607E-02	-8.354E-02	1.029E-00	2.607E-02	-8.354E-02
65.500	48.800	345.8	1.031E-00	30.93	6.019E-02	-2.688E-01	4.678E-02	9.428E-02	1.835E-02	-8.193E-02	1.031E-00	1.835E-02	-8.193E-02
65.600	48.900	345.9	1.032E-00	30.93	3.541E-02	-2.550E-01	4.682E-02	9.428E-02	1.079E-02	-7.771E-02	1.032E-00	1.079E-02	-7.771E-02
65.700	0.0	346.0	1.031E-00	30.94	1.401E-02	-1.951E-01	4.687E-02	9.431E-02	4.271E-02	-5.945E-02	1.031E-00	4.271E-02	-5.945E-02
65.800	0.0	346.0	1.031E-00	30.94	1.027E-03	-9.408E-02	4.677E-02	9.431E-02	3.131E-02	-5.868E-02	1.031E-00	3.131E-02	-5.868E-02
65.900	0.0	346.0	1.031E-00	30.95	-4.591E-03	-2.431E-02	4.676E-02	9.435E-02	-1.399E-02	-7.408E-02	1.031E-00	-1.399E-02	-7.408E-02
66.000	0.0	345.8	1.031E-00	30.95	-4.963E-03	5.702E-03	4.676E-02	9.432E-02	-1.513E-02	-7.384E-02	1.031E-00	-1.513E-02	-7.384E-02
66.100	0.0	345.8	1.031E-00	30.95	-3.750E-03	1.110E-02	4.676E-02	9.432E-02	-1.143E-02	-7.384E-02	1.031E-00	-1.143E-02	-7.384E-02
66.200	0.0	345.7	1.029E-00	30.93	-2.682E-03	6.796E-03	4.669E-02	9.427E-02	-8.175E-02	-2.071E-02	1.029E-00	-8.175E-02	-2.071E-02
66.300	0.0	345.6	1.028E-00	30.93	-2.345E-03	1.681E-03	4.664E-02	9.427E-02	-7.168E-02	-5.123E-02	1.028E-00	-7.168E-02	-5.123E-02
66.400	0.0	345.6	1.025E-00	30.91	-2.081E-03	-1.951E-03	4.651E-02	9.422E-02	-6.343E-02	-5.945E-02	1.025E-00	-6.343E-02	-5.945E-02
66.500	0.0	345.5	1.024E-00	30.92	-2.156E-03	-2.645E-03	4.643E-02	9.425E-02	-6.571E-02	-8.062E-02	1.024E-00	-6.571E-02	-8.062E-02
66.600	0.0	345.6	1.021E-00	30.94	-2.197E-03	-2.377E-03	4.631E-02	9.429E-02	-6.697E-02	-7.244E-02	1.021E-00	-6.697E-02	-7.244E-02
66.700	0.0	345.6	1.019E-00	30.93	-2.385E-03	-2.065E-03	4.624E-02	9.426E-02	-7.269E-02	-6.294E-02	1.019E-00	-7.269E-02	-6.294E-02
66.800	0.0	345.5	1.017E-00	30.91	-2.653E-03	-2.104E-03	4.615E-02	9.421E-02	-8.086E-02	-6.414E-02	1.017E-00	-8.086E-02	-6.414E-02
66.900	0.0	345.5	1.015E-00	30.91	-2.656E-03	-1.908E-03	4.606E-02	9.422E-02	-8.096E-02	-5.815E-02	1.015E-00	-8.096E-02	-5.815E-02
67.000	0.0	345.4	1.013E-00	30.90	-2.435E-03	-2.056E-03	4.596E-02	9.418E-02	-7.421E-02	-6.267E-02	1.013E-00	-7.421E-02	-6.267E-02
67.100	0.0	345.4	1.010E-00	30.90	-2.651E-03	-2.059E-03	4.581E-02	9.418E-02	-8.079E-02	-6.277E-02	1.010E-00	-8.079E-02	-6.277E-02
67.200	0.0	345.5	1.008E-00	30.89	-2.852E-03	-2.087E-03	4.572E-02	9.416E-02	-8.649E-02	-6.360E-02	1.008E-00	-8.649E-02	-6.360E-02
67.300	0.0	345.5	1.005E-00	30.90	-2.698E-03	-1.987E-03	4.561E-02	9.418E-02	-8.224E-02	-6.056E-02	1.005E-00	-8.224E-02	-6.056E-02
67.400	0.0	345.7	1.002E-00	30.91	-2.477E-03	-1.803E-03	4.545E-02	9.422E-02	-7.549E-02	-5.496E-02	1.002E-00	-7.549E-02	-5.496E-02
67.500	0.0	345.7	9.988E-01	30.93	-2.223E-03	-1.852E-03	4.531E-02	9.428E-02	-6.775E-02	-5.646E-02	9.988E-01	-6.775E-02	-5.646E-02
67.600	0.0	345.6	9.981E-01	30.93	-2.315E-03	-1.668E-03	4.527E-02	9.428E-02	-7.053E-02	-5.699E-02	9.981E-01	-7.053E-02	-5.699E-02
67.700	0.0	345.6	9.957E-01	30.94	-2.216E-03	-1.607E-03	4.516E-02	9.430E-02	-6.756E-02	-5.689E-02	9.957E-01	-6.756E-02	-5.689E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL.			TENSION			METRIC			UNITS		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	FT/SEC	FT/SEC/SEC	ACCEL.	TENSION	GRAM	CM	LENGTH	VELOCITY	CM/SEC	ACCEL.	CM/SEC/SEC	
67.800	0.0	345.5	9.943E-01	30.94	-1.986E-03	-1.757E-03	-1.757E-03	-1.757E-03	4.510E 02	4.510E 02	9.430E 02	9.430E 02	-6.033E-02	-6.033E-02	-5.356E-02	-5.356E-02	
67.900	0.0	345.6	9.916E-01	30.94	-2.245E-03	-1.727E-03	-1.727E-03	-1.727E-03	4.498E 02	4.498E 02	9.432E 02	9.432E 02	-6.841E-02	-6.841E-02	-5.265E-02	-5.265E-02	
68.000	0.0	345.6	9.919E-01	30.93	-2.252E-03	-1.722E-03	-1.722E-03	-1.722E-03	4.499E 02	4.499E 02	9.429E 02	9.429E 02	-6.864E-02	-6.864E-02	-5.248E-02	-5.248E-02	
68.100	0.0	345.6	9.908E-01	30.94	-2.365E-03	-1.797E-03	-1.797E-03	-1.797E-03	4.494E 02	4.494E 02	9.430E 02	9.430E 02	-7.210E-02	-7.210E-02	-5.479E-02	-5.479E-02	
68.200	0.0	345.6	9.908E-01	30.95	-2.061E-03	-1.793E-03	-1.793E-03	-1.793E-03	4.494E 02	4.494E 02	9.433E 02	9.433E 02	-6.282E-02	-6.282E-02	-5.464E-02	-5.464E-02	
68.300	0.0	345.6	9.923E-01	30.93	-2.408E-03	-1.531E-03	-1.531E-03	-1.531E-03	4.501E 02	4.501E 02	9.429E 02	9.429E 02	-7.333E-02	-7.333E-02	-4.666E-02	-4.666E-02	
68.400	0.0	345.4	9.943E-01	30.92	-2.463E-03	-1.874E-03	-1.874E-03	-1.874E-03	4.510E 02	4.510E 02	9.426E 02	9.426E 02	-7.507E-02	-7.507E-02	-5.712E-02	-5.712E-02	
68.500	0.0	345.5	9.956E-01	30.92	-2.340E-03	-1.834E-03	-1.834E-03	-1.834E-03	4.516E 02	4.516E 02	9.424E 02	9.424E 02	-7.134E-02	-7.134E-02	-5.589E-02	-5.589E-02	
68.600	0.0	345.4	9.954E-01	30.90	-2.676E-03	-1.908E-03	-1.908E-03	-1.908E-03	4.515E 02	4.515E 02	9.420E 02	9.420E 02	-8.158E-02	-8.158E-02	-5.815E-02	-5.815E-02	
68.700	0.0	345.3	9.975E-01	30.90	-2.509E-03	-1.908E-03	-1.908E-03	-1.908E-03	4.525E 02	4.525E 02	9.419E 02	9.419E 02	-7.647E-02	-7.647E-02	-5.815E-02	-5.815E-02	
68.800	0.0	345.4	9.986E-01	30.90	-2.859E-03	-1.991E-03	-1.991E-03	-1.991E-03	4.533E 02	4.533E 02	9.419E 02	9.419E 02	-8.710E-02	-8.710E-02	-6.068E-02	-6.068E-02	
68.900 ✓	0.0	345.5	1.000E 00	30.90	-2.386E-03	-1.963E-03	-1.963E-03	-1.963E-03	4.537E 02	4.537E 02	9.419E 02	9.419E 02	-7.274E-02	-7.274E-02	-5.982E-02	-5.982E-02	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	RUN TIME SEC	RECDR TIME SEC	WINDCH PARAMETERS			ENGLISH UNITS			OSCILLATOR PARAMETERS			METRIC UNITS			DATA PARAMETERS			
			USCL ANGLE DEG	TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL.	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL.	MODE	AMPLITUDE, INCH	STATIC	TD =	NR+C =	NRU =	KA =
0.0	0.0	0.0	343.6	9.448E-01	33.03	3.498E-03	5.252E-03	4.285E-02	1.007E-03	1.066E-01	1.601E-01							
0.0	0.0	0.100	345.2	1.015E-00	31.87	-3.860E-03	-2.730E-03	4.606E-02	9.715E-02	-1.176E-01	-8.320E-02							
0.0	0.0	0.200	345.4	1.015E-00	31.88	-3.875E-03	-2.734E-03	4.602E-02	9.716E-02	-1.181E-01	-7.113E-02							
0.0	0.0	0.300	345.5	1.015E-00	31.87	-3.948E-03	-2.241E-03	4.605E-02	9.714E-02	-1.203E-01	-6.830E-02							
0.0	0.0	0.400	345.2	1.015E-00	31.84	-3.982E-03	-2.343E-03	4.605E-02	9.705E-02	-1.186E-01	-7.140E-02							
0.0	0.0	0.500	344.8	1.015E-00	31.78	-3.525E-03	-2.182E-03	4.602E-02	9.688E-02	-1.083E-01	-6.652E-02							
0.0	0.0	0.600	344.7	1.015E-00	31.77	-3.801E-03	-2.269E-03	4.603E-02	9.684E-02	-1.159E-01	-6.915E-02							
0.0	0.0	0.700	344.7	1.015E-00	31.78	-3.977E-03	-2.290E-03	4.602E-02	9.685E-02	-1.212E-01	-6.980E-02							
0.0	0.0	0.800	344.7	1.014E-00	31.78	-3.943E-03	-2.240E-03	4.608E-02	9.686E-02	-1.201E-01	-7.377E-02							
0.0	0.0	0.900	344.7	1.012E-00	31.79	-3.899E-03	-2.306E-03	4.591E-02	9.688E-02	-1.188E-01	-7.028E-02							
0.0	0.0	1.000	344.9	1.012E-00	31.79	-3.767E-03	-2.259E-03	4.591E-02	9.691E-02	-1.148E-01	-6.886E-02							
0.0	0.0	1.100	344.9	1.012E-00	31.81	-3.788E-03	-2.137E-03	4.591E-02	9.695E-02	-1.155E-01	-6.512E-02							
0.0	0.0	1.200	344.9	1.011E-00	31.81	-3.637E-03	-2.227E-03	4.587E-02	9.696E-02	-1.108E-01	-6.787E-02							
0.0	0.0	1.300	344.9	1.011E-00	31.81	-3.853E-03	-2.072E-03	4.587E-02	9.696E-02	-1.174E-01	-6.316E-02							
0.0	0.0	1.400	344.9	1.012E-00	31.81	-3.787E-03	-2.115E-03	4.590E-02	9.696E-02	-1.154E-01	-6.447E-02							
0.0	0.0	1.500	344.9	1.011E-00	31.81	-3.716E-03	-2.247E-03	4.584E-02	9.696E-02	-1.133E-01	-6.850E-02							
0.0	0.0	1.600	345.0	1.012E-00	31.81	-3.900E-03	-2.107E-03	4.589E-02	9.696E-02	-1.189E-01	-6.422E-02							
0.0	0.0	1.700	344.9	1.012E-00	31.83	-3.760E-03	-2.116E-03	4.590E-02	9.700E-02	-1.146E-01	-6.449E-02							
0.0	0.0	1.800	344.8	1.011E-00	31.83	-3.788E-03	-2.125E-03	4.588E-02	9.700E-02	-1.155E-01	-6.478E-02							
0.0	0.0	1.900	344.9	1.012E-00	31.83	-3.598E-03	-1.953E-03	4.590E-02	9.701E-02	-1.097E-01	-5.952E-02							
0.0	0.0	2.000	344.9	1.012E-00	31.80	-3.920E-03	-2.134E-03	4.592E-02	9.697E-02	-1.195E-01	-6.503E-02							
0.0	0.0	2.100	344.9	1.012E-00	31.80	-3.848E-03	-2.221E-03	4.591E-02	9.694E-02	-1.173E-01	-6.771E-02							
0.0	0.0	2.200	344.8	1.014E-00	31.79	-4.072E-03	-2.112E-03	4.599E-02	9.690E-02	-1.241E-01	-6.438E-02							
0.0	0.0	2.300	344.8	1.014E-00	31.78	-3.924E-03	-2.271E-03	4.599E-02	9.687E-02	-1.196E-01	-6.922E-02							
0.0	0.0	2.400	344.8	1.014E-00	31.80	-3.960E-03	-2.416E-03	4.599E-02	9.692E-02	-1.207E-01	-7.365E-02							
0.0	0.0	2.500	344.9	1.013E-00	31.79	-3.693E-03	-2.332E-03	4.596E-02	9.691E-02	-1.126E-01	-7.109E-02							
0.0	0.0	2.600	344.9	1.011E-00	31.81	-3.956E-03	-2.237E-03	4.586E-02	9.695E-02	-1.208E-01	-6.818E-02							
0.0	0.0	2.700	345.0	1.011E-00	31.82	-3.812E-03	-2.152E-03	4.588E-02	9.697E-02	-1.162E-01	-6.559E-02							
0.0	0.0	2.800	345.0	1.011E-00	31.82	-3.788E-03	-2.060E-03	4.587E-02	9.698E-02	-1.155E-01	-6.278E-02							
0.0	0.0	2.900	345.0	1.012E-00	31.82	-4.007E-03	-2.280E-03	4.590E-02	9.699E-02	-1.221E-01	-6.359E-02							
0.0	0.0	3.000	345.0	1.011E-00	31.82	-3.674E-03	-2.177E-03	4.588E-02	9.699E-02	-1.120E-01	-6.364E-02							
0.0	0.0	3.100	345.0	1.012E-00	31.82	-3.815E-03	-2.050E-03	4.589E-02	9.699E-02	-1.163E-01	-6.249E-02							
0.0	0.0	3.200	344.9	1.012E-00	31.82	-3.719E-03	-2.035E-03	4.591E-02	9.698E-02	-1.133E-01	-6.207E-02							
0.0	0.0	3.300	344.9	1.013E-00	31.82	-3.847E-03	-1.899E-03	4.593E-02	9.698E-02	-1.173E-01	-5.790E-02							

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	
3.403	0.0	344.9	1.012E 00	31.84	-3.5912E-03	-1.902E-03	9.706E 02	-1.192E-01	-5.799E-02
3.500	0.0	345.1	1.011E 00	31.82	-3.634E-03	-2.082E-03	9.700E 02	-1.108E-01	-6.346E-02
3.600	0.0	344.8	1.013E 00	31.82	-3.778E-03	-2.346E-03	9.699E 02	-1.151E-01	-6.235E-02
3.700	0.0	344.9	1.013E 00	31.82	-3.630E-03	-2.220E-03	9.594E 02	-1.105E-01	-6.767E-02
3.800	0.0	344.8	1.013E 00	31.79	-3.816E-03	-2.196E-03	9.691E 02	-1.163E-01	-6.692E-02
3.900	0.0	344.8	1.014E 00	31.79	-4.187E-03	-2.099E-03	9.599E 02	-1.276E-01	-6.366E-02
4.000	0.0	344.8	1.013E 00	31.79	-4.008E-03	-2.169E-03	9.690E 02	-1.222E-01	-6.611E-02
4.100	0.0	344.9	1.012E 00	31.80	-3.735E-03	-2.239E-03	9.694E 02	-1.138E-01	-6.825E-02
4.200	0.0	345.0	1.012E 00	31.80	-3.513E-03	-2.135E-03	9.700E 02	-1.071E-01	-6.508E-02
4.300	0.0	345.0	1.011E 00	31.83	-3.772E-03	-2.104E-03	9.702E 02	-1.150E-01	-6.413E-02
4.400	0.0	345.0	1.011E 00	31.82	-3.534E-03	-2.145E-03	9.586E 02	-1.077E-01	-6.537E-02
4.500	0.0	345.0	1.012E 00	31.83	-3.707E-03	-2.096E-03	9.701E 02	-1.130E-01	-6.388E-02
4.600	0.0	345.0	1.012E 00	31.83	-3.686E-03	-2.079E-03	9.701E 02	-1.123E-01	-6.337E-02
4.700	0.0	345.0	1.011E 00	31.83	-3.561E-03	-2.141E-03	9.585E 02	-1.089E-01	-6.526E-02
4.800	0.0	345.0	1.012E 00	31.83	-3.676E-03	-2.067E-03	9.701E 02	-1.120E-01	-6.301E-02
4.900	0.0	345.0	1.012E 00	31.83	-3.621E-03	-2.120E-03	9.589E 02	-1.104E-01	-6.463E-02
5.000	0.0	345.0	1.012E 00	31.83	-3.642E-03	-1.993E-03	9.703E 02	-1.040E-01	-6.076E-02
5.100	0.0	345.0	1.012E 00	31.83	-3.668E-03	-2.036E-03	9.703E 02	-1.118E-01	-6.206E-02
5.200	0.0	344.9	1.012E 00	31.82	-3.652E-03	-1.950E-03	9.698E 02	-1.113E-01	-5.943E-02
5.300	0.0	344.9	1.012E 00	31.82	-3.734E-03	-2.086E-03	9.700E 02	-1.138E-01	-6.359E-02
5.400	0.0	344.9	1.012E 00	31.81	-3.984E-03	-2.219E-03	9.694E 02	-1.214E-01	-6.764E-02
5.500	0.0	344.9	1.013E 00	31.79	-4.128E-03	-2.214E-03	9.593E 02	-1.258E-01	-6.749E-02
5.600	0.0	344.9	1.013E 00	31.81	-3.913E-03	-2.216E-03	9.695E 02	-1.193E-01	-6.755E-02
5.700	0.0	344.9	1.014E 00	31.79	-3.658E-03	-2.089E-03	9.597E 02	-1.113E-01	-6.368E-02
5.800	0.0	345.1	1.012E 00	31.82	-3.856E-03	-2.137E-03	9.588E 02	-1.175E-01	-6.514E-02
5.900	0.0	345.0	1.011E 00	31.82	-3.727E-03	-2.070E-03	9.699E 02	-1.136E-01	-6.310E-02
6.000	0.0	344.9	1.012E 00	31.83	-3.917E-03	-2.105E-03	9.701E 02	-1.194E-01	-6.415E-02
6.100	0.0	345.2	1.010E 00	31.82	-3.937E-03	-2.063E-03	9.700E 02	-1.169E-01	-6.287E-02
6.200	0.0	345.1	1.011E 00	31.83	-3.906E-03	-2.159E-03	9.584E 02	-1.191E-01	-6.580E-02
6.300	0.0	345.0	1.012E 00	31.84	-4.078E-03	-1.983E-03	9.589E 02	-1.243E-01	-6.044E-02
6.400	0.0	345.0	1.012E 00	31.84	-4.190E-03	-1.916E-03	9.592E 02	-1.277E-01	-5.841E-02
6.500	0.0	345.0	1.013E 00	31.83	-4.228E-03	-1.922E-03	9.593E 02	-1.289E-01	-5.857E-02
6.600	0.0	345.1	1.011E 00	31.85	-3.748E-03	-1.768E-03	9.707E 02	-1.142E-01	-5.389E-02
6.700	0.0	345.0	1.012E 00	31.83	-4.141E-03	-1.979E-03	9.703E 02	-1.262E-01	-6.033E-02
6.800	0.0	344.9	1.013E 00	31.83	-4.098E-03	-2.041E-03	9.595E 02	-1.249E-01	-6.220E-02
6.900	0.0	344.9	1.013E 00	31.83	-4.111E-03	-2.004E-03	9.702E 02	-1.253E-01	-6.109E-02
7.000	0.0	344.9	1.012E 00	31.80	-3.974E-03	-2.139E-03	9.694E 02	-1.211E-01	-6.519E-02
7.100	0.0	344.9	1.012E 00	31.80	-4.396E-03	-2.221E-03	9.693E 02	-1.340E-01	-6.769E-02
7.200	0.0	344.9	1.012E 00	31.81	-4.643E-03	-2.168E-03	9.591E 02	-1.304E-01	-6.607E-02
7.300	0.0	344.9	1.011E 00	31.81	-4.278E-03	-2.180E-03	9.697E 02	-1.304E-01	-6.645E-02
7.400	0.0	345.1	1.011E 00	31.83	-3.710E-03	-2.136E-03	9.703E 02	-1.131E-01	-6.510E-02
7.500	0.0	345.1	1.011E 00	31.84	-3.998E-03	-2.034E-03	9.705E 02	-1.210E-01	-6.199E-02
7.600	0.0	345.0	1.011E 00	31.84	-4.194E-03	-1.987E-03	9.586E 02	-1.278E-01	-6.055E-02
7.700	0.0	345.1	1.011E 00	31.84	-4.394E-03	-1.967E-03	9.704E 02	-1.339E-01	-5.997E-02
7.800	0.0	345.1	1.012E 00	31.83	-3.696E-03	-1.885E-03	9.703E 02	-1.128E-01	-5.747E-02
7.900	0.0	345.0	1.013E 00	31.84	-4.078E-03	-1.905E-03	9.704E 02	-1.243E-01	-5.805E-02

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

PCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	TENSION		ENGLISH UNITS		ACCEL.	TENSION	LENGTH	METRIC		ACCEL.
			LBS	FT	LENGTH	VELOCITY FT/SEC				CM	VELOCITY CM/SEC	
8.000	0.0	345.1	1.015E 00	31.83		-3.924E-03	-2.029E-03	4.602E 02	9.702E 02		-1.197E-01	-6.184E-02
8.100	0.0	345.0	1.014E 00	31.82		-4.212E-03	-2.031E-03	4.600E 02	9.699E 02		-1.284E-01	-6.190E-02
8.200	0.0	345.1	1.013E 00	31.85		-3.880E-03	-1.802E-03	4.596E 02	9.707E 02		-1.183E-01	-5.492E-02
8.300	0.0	345.1	1.013E 00	31.84		-3.805E-03	-2.031E-03	4.593E 02	9.704E 02		-1.160E-01	-6.190E-02
8.400	0.0	345.0	1.013E 00	31.82		-4.141E-03	-1.975E-03	4.593E 02	9.699E 02		-1.262E-01	-6.019E-02
8.500	0.0	345.0	1.014E 00	31.82		-3.817E-03	-2.117E-03	4.599E 02	9.699E 02		-1.163E-01	-6.451E-02
8.600	0.0	344.9	1.013E 00	31.81		-4.208E-03	-2.009E-03	4.597E 02	9.697E 02		-1.283E-01	-6.123E-02
8.700	0.0	344.9	1.014E 00	31.80		-3.879E-03	-2.008E-03	4.599E 02	9.693E 02		-1.182E-01	-6.121E-02
8.800	0.0	344.9	1.015E 00	31.81		-4.090E-03	-2.041E-03	4.603E 02	9.694E 02		-1.247E-01	-6.222E-02
8.900	0.0	345.0	1.013E 00	31.82		-3.963E-03	-2.163E-03	4.594E 02	9.697E 02		-1.208E-01	-6.591E-02
9.000	0.0	345.1	1.014E 00	31.83		-3.857E-03	-2.038E-03	4.598E 02	9.701E 02		-1.176E-01	-6.211E-02
9.100	0.0	345.1	1.014E 00	31.83		-3.833E-03	-1.906E-03	4.598E 02	9.701E 02		-1.168E-01	-5.810E-02
9.200	0.0	345.1	1.013E 00	31.83		-4.141E-03	-1.936E-03	4.597E 02	9.701E 02		-1.262E-01	-5.902E-02
9.300	0.0	345.1	1.013E 00	31.84		-4.130E-03	-1.921E-03	4.593E 02	9.703E 02		-1.259E-01	-5.855E-02
9.400	0.0	345.1	1.013E 00	31.84		-3.982E-03	-1.951E-03	4.595E 02	9.703E 02		-1.214E-01	-5.947E-02
9.500	0.0	345.1	1.013E 00	31.83		-3.793E-03	-1.810E-03	4.596E 02	9.702E 02		-1.156E-01	-5.517E-02
9.600	0.0	345.1	1.013E 00	31.84		-4.314E-03	-1.858E-03	4.596E 02	9.704E 02		-1.315E-01	-5.664E-02
9.700	0.0	345.0	1.012E 00	31.83		-4.174E-03	-1.767E-03	4.592E 02	9.702E 02		-1.272E-01	-5.384E-02
9.800	0.0	345.1	1.013E 00	31.85		-3.997E-03	-1.678E-03	4.597E 02	9.708E 02		-1.218E-01	-5.114E-02
9.900	0.0	345.1	1.014E 00	31.84		-4.180E-03	-1.731E-03	4.597E 02	9.704E 02		-1.274E-01	-5.276E-02
10.000	0.0	345.1	1.014E 00	31.84		-3.705E-03	-1.935E-03	4.598E 02	9.705E 02		-1.129E-01	-5.898E-02
10.100	0.0	345.0	1.013E 00	31.83		-3.900E-03	-1.910E-03	4.596E 02	9.701E 02		-1.189E-01	-5.821E-02
10.200	0.0	345.0	1.015E 00	31.81		-4.104E-03	-1.987E-03	4.604E 02	9.695E 02		-1.251E-01	-6.055E-02
10.300	0.0	345.0	1.014E 00	31.82		-4.131E-03	-2.067E-03	4.598E 02	9.698E 02		-1.259E-01	-6.301E-02
10.400	0.0	344.9	1.014E 00	31.81		-4.192E-03	-1.973E-03	4.600E 02	9.695E 02		-1.278E-01	-6.012E-02
10.500	0.0	345.0	1.013E 00	31.82		-4.217E-03	-2.086E-03	4.596E 02	9.698E 02		-1.285E-01	-6.359E-02
10.600	0.0	345.1	1.013E 00	31.83		-4.050E-03	-1.955E-03	4.596E 02	9.703E 02		-1.234E-01	-5.958E-02
10.700	0.0	345.2	1.012E 00	31.84		-3.886E-03	-1.849E-03	4.590E 02	9.704E 02		-1.184E-01	-5.637E-02
10.800	0.0	345.2	1.012E 00	31.83		-4.063E-03	-1.829E-03	4.592E 02	9.702E 02		-1.237E-01	-5.576E-02
10.900	0.0	345.1	1.012E 00	31.83		-3.943E-03	-1.855E-03	4.591E 02	9.703E 02		-1.202E-01	-5.651E-02
11.000	0.0	345.1	1.013E 00	31.84		-4.021E-03	-1.932E-03	4.593E 02	9.705E 02		-1.226E-01	-5.889E-02
11.100	0.0	345.1	1.013E 00	31.84		-3.956E-03	-1.874E-03	4.597E 02	9.704E 02		-1.206E-01	-5.711E-02
11.200	0.0	345.1	1.014E 00	31.84		-4.094E-03	-1.885E-03	4.598E 02	9.705E 02		-1.248E-01	-5.745E-02
11.300	0.0	345.0	1.014E 00	31.83		-3.822E-03	-1.679E-03	4.597E 02	9.703E 02		-1.165E-01	-5.119E-02
11.400	0.0	345.1	1.012E 00	31.86		-3.840E-03	-1.764E-03	4.592E 02	9.711E 02		-1.170E-01	-5.375E-02
11.500	0.0	345.1	1.013E 00	31.84		-3.808E-03	-1.836E-03	4.596E 02	9.706E 02		-1.161E-01	-5.596E-02
11.600	0.0	345.1	1.013E 00	31.84		-3.828E-03	-1.816E-03	4.594E 02	9.704E 02		-1.167E-01	-5.535E-02
11.700	0.0	345.0	1.013E 00	31.83		-3.861E-03	-1.893E-03	4.596E 02	9.702E 02		-1.177E-01	-5.769E-02
11.800	0.0	345.0	1.014E 00	31.83		-3.689E-03	-1.960E-03	4.597E 02	9.701E 02		-1.124E-01	-5.974E-02
11.900	0.0	345.0	1.015E 00	31.82		-3.916E-03	-2.130E-03	4.603E 02	9.700E 02		-1.193E-01	-6.492E-02
12.000	0.0	345.0	1.014E 00	31.82		-4.162E-03	-1.979E-03	4.600E 02	9.700E 02		-1.269E-01	-6.034E-02
12.100	0.0	345.0	1.015E 00	31.82		-3.916E-03	-2.040E-03	4.603E 02	9.700E 02		-1.193E-01	-6.217E-02
12.200	0.0	345.1	1.014E 00	31.83		-4.059E-03	-2.007E-03	4.599E 02	9.703E 02		-1.237E-01	-6.118E-02
12.300	0.0	345.1	1.013E 00	31.84		-3.797E-03	-1.897E-03	4.595E 02	9.704E 02		-1.157E-01	-5.781E-02
12.400	0.0	345.2	1.013E 00	31.85		-4.016E-03	-1.971E-03	4.595E 02	9.708E 02		-1.224E-01	-6.008E-02
12.500	0.0	345.2	1.012E 00	31.85		-3.944E-03	-1.916E-03	4.591E 02	9.708E 02		-1.204E-01	-5.841E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	
12.600	0.0	345.1	1.013E 00	31.85	-3.877E-03	4.593E 02	9.706E 02	-1.182E-01	-5.281E-02
2.700	0.0	345.1	1.012E 00	31.86	-4.116E-03	4.591E 02	9.710E 02	-1.255E-01	-5.666E-02
2.800	0.0	345.1	1.012E 00	31.84	-3.943E-03	4.592E 02	9.705E 02	-1.202E-01	-5.384E-02
2.900	0.0	345.1	1.013E 00	31.85	-4.162E-03	4.595E 02	9.707E 02	-1.269E-01	-5.787E-02
3.000	0.0	345.1	1.013E 00	31.86	-5.237E-03	4.594E 02	9.710E 02	-1.596E-01	-1.524E 00
3.100	0.100	345.6	1.013E 00	31.90	-2.635E-02	4.595E 02	9.723E 02	-8.031E-01	-1.020E 01
3.200	0.200	345.9	1.015E 00	31.91	-6.945E-02	4.603E 02	9.726E 02	-2.117E 00	-1.365E 01
3.300	0.300	345.9	1.016E 00	31.90	-1.116E-01	4.609E 02	9.722E 02	-3.402E 00	-1.165E 01
3.400	0.400	345.8	1.016E 00	31.87	-1.652E-01	4.608E 02	9.714E 02	-4.427E 00	-8.953E 00
3.500	0.500	345.9	1.022E 00	31.85	-1.717E-01	4.634E 02	9.709E 02	-5.232E 00	-7.515E 00
3.600	0.600	346.2	1.028E 00	31.86	-1.953E-01	4.663E 02	9.711E 02	-5.953E 00	-6.849E 00
3.700	0.700	346.4	1.031E 00	31.85	-2.179E-01	4.674E 02	9.707E 02	-6.641E 00	-6.957E 00
3.800	0.800	346.5	1.031E 00	31.84	-2.408E-01	4.676E 02	9.705E 02	-7.340E 00	-7.088E 00
3.900	0.900	346.5	1.030E 00	31.82	-2.642E-01	4.674E 02	9.700E 02	-8.052E 00	-7.145E 00
4.000	1.000	346.6	1.032E 00	31.79	-2.880E-01	4.683E 02	9.691E 02	-8.778E 00	-7.137E 00
4.100	1.100	346.6	1.035E 00	31.77	-3.115E-01	4.696E 02	9.683E 02	-9.494E 00	-7.130E 00
4.200	1.200	346.6	1.038E 00	31.75	-3.334E-01	4.709E 02	9.676E 02	-1.016E 01	-7.106E 00
4.300	1.300	346.7	1.041E 00	31.72	-3.569E-01	4.723E 02	9.668E 02	-1.088E 01	-7.093E 00
4.400	1.400	346.8	1.045E 00	31.69	-3.804E-01	4.740E 02	9.659E 02	-1.159E 01	-7.064E 00
4.500	1.500	346.9	1.047E 00	31.66	-4.038E-01	4.751E 02	9.649E 02	-1.231E 01	-7.230E 00
4.600	1.600	346.9	1.048E 00	31.65	-4.275E-01	4.752E 02	9.646E 02	-1.303E 01	-7.203E 00
4.700	1.700	346.9	1.051E 00	31.54	-4.505E-01	4.767E 02	9.629E 02	-1.373E 01	-6.964E 00
4.800	1.800	347.0	1.053E 00	31.54	-4.739E-01	4.774E 02	9.615E 02	-1.445E 01	-7.040E 00
4.900	1.900	346.9	1.052E 00	31.50	-4.948E-01	4.774E 02	9.600E 02	-1.508E 01	-5.412E 00
5.000	2.000	346.8	1.053E 00	31.43	-5.063E-01	4.788E 02	9.581E 02	-1.543E 01	-2.750E 00
5.100	2.100	346.6	1.054E 00	31.36	-5.092E-01	4.782E 02	9.559E 02	-1.552E 01	-3.325E-01
5.200	2.200	346.7	1.054E 00	31.32	-5.085E-01	4.781E 02	9.546E 02	-1.550E 01	3.255E-01
5.300	2.300	346.7	1.054E 00	31.28	-5.073E-01	4.779E 02	9.533E 02	-1.546E 01	3.101E-01
5.400	2.400	346.8	1.052E 00	31.24	-5.063E-01	4.772E 02	9.523E 02	-1.543E 01	1.308E-01
5.500	2.500	346.6	1.050E 00	31.20	-5.050E-01	4.763E 02	9.511E 02	-1.542E 01	-1.729E-02
5.600	2.600	346.6	1.048E 00	31.17	-5.056E-01	4.753E 02	9.501E 02	-1.541E 01	-6.670E-02
5.700	2.700	346.6	1.046E 00	31.12	-5.058E-01	4.743E 02	9.486E 02	-1.542E 01	-1.039E-01
5.800	2.800	346.6	1.044E 00	31.09	-5.059E-01	4.733E 02	9.475E 02	-1.542E 01	-7.617E-02
5.900	2.900	346.6	1.042E 00	31.05	-5.058E-01	4.727E 02	9.463E 02	-1.542E 01	-6.938E-02
6.000	3.000	346.6	1.040E 00	30.99	-5.059E-01	4.717E 02	9.445E 02	-1.542E 01	-6.503E-02
6.100	3.100	346.6	1.039E 00	30.95	-5.060E-01	4.711E 02	9.433E 02	-1.542E 01	-7.644E-02
6.200	3.200	346.6	1.035E 00	30.93	-5.062E-01	4.694E 02	9.427E 02	-1.543E 01	-8.153E-02
6.300	3.300	346.6	1.033E 00	30.89	-5.064E-01	4.684E 02	9.417E 02	-1.544E 01	-7.717E-02
6.400	3.400	346.6	1.033E 00	30.82	-5.063E-01	4.687E 02	9.395E 02	-1.543E 01	-6.719E-02
6.500	3.500	346.5	1.032E 00	30.78	-5.064E-01	4.682E 02	9.381E 02	-1.543E 01	-6.692E-02
6.600	3.600	346.5	1.031E 00	30.73	-5.065E-01	4.675E 02	9.366E 02	-1.544E 01	-6.646E-02
6.700	3.700	346.4	1.030E 00	30.68	-5.063E-01	4.671E 02	9.353E 02	-1.543E 01	-7.962E-02
6.800	3.800	346.4	1.029E 00	30.63	-5.064E-01	4.670E 02	9.335E 02	-1.544E 01	-7.012E-02
6.900	3.900	346.6	1.028E 00	30.58	-5.064E-01	4.662E 02	9.321E 02	-1.544E 01	-5.997E-02
7.000	4.000	346.6	1.028E 00	30.55	-5.063E-01	4.663E 02	9.299E 02	-1.543E 01	-5.013E-02
7.100	4.100	346.6	1.029E 00	30.51	-5.061E-01	4.666E 02	9.292E 02	-1.543E 01	-6.373E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSILE			METRIC			UNITS		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	GRAM	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	CM	CM/SEC
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC								CM/SEC/SEC
17.200	4.200	346.7	1.030E 00	30.48	-5.063E-01	-2.537E-03	4.670E 04	9.289E 02	-1.543E 01	-7.732E-02				
17.300	4.300	346.7	1.032E 00	30.44	-5.063E-01	-2.258E-03	4.680E 04	9.277E 02	-1.543E 01	-6.881E-02				
17.400	4.400	346.7	1.034E 00	30.39	-5.063E-01	-1.525E-03	4.689E 04	9.263E 02	-1.543E 01	-4.648E-02				
17.500	4.500	346.5	1.037E 00	30.36	-5.063E-01	-1.802E-03	4.703E 04	9.253E 02	-1.543E 01	-5.622E-02				
17.600	4.600	346.6	1.038E 00	30.32	-5.063E-01	-1.825E-03	4.708E 04	9.241E 02	-1.543E 01	-5.562E-02				
17.700	4.700	346.5	1.039E 00	30.27	-5.062E-01	-2.362E-03	4.712E 04	9.225E 02	-1.543E 01	-7.199E-02				
17.800	4.800	346.6	1.040E 00	30.23	-5.063E-01	-1.553E-03	4.717E 04	9.215E 02	-1.543E 01	-4.734E-02				
17.900	4.900	346.7	1.041E 00	30.18	-5.062E-01	-1.667E-03	4.720E 04	9.199E 02	-1.543E 01	-5.081E-02				
18.000	5.000	346.6	1.043E 00	30.12	-5.062E-01	-2.069E-03	4.730E 04	9.181E 02	-1.543E 01	-6.307E-02				
18.100	5.100	346.5	1.046E 00	30.08	-5.062E-01	-2.218E-03	4.746E 04	9.167E 02	-1.543E 01	-6.760E-02				
18.200	5.200	346.5	1.048E 00	30.02	-5.063E-01	-2.738E-03	4.752E 04	9.151E 02	-1.543E 01	-8.405E-02				
18.300	5.300	346.5	1.050E 00	29.98	-5.063E-01	-2.193E-03	4.764E 04	9.139E 02	-1.543E 01	-6.686E-02				
18.400	5.400	346.5	1.051E 00	29.93	-5.064E-01	-2.148E-03	4.767E 04	9.123E 02	-1.543E 01	-6.546E-02				
18.500	5.500	346.6	1.052E 00	29.88	-5.063E-01	-2.077E-03	4.773E 04	9.109E 02	-1.543E 01	-6.332E-02				
18.600	5.600	346.6	1.052E 00	29.86	-5.061E-01	-1.964E-03	4.772E 04	9.102E 02	-1.543E 01	-5.988E-02				
18.700	5.700	346.7	1.049E 00	29.82	-5.062E-01	-2.288E-03	4.760E 04	9.090E 02	-1.543E 01	-6.914E-02				
18.800	5.800	346.7	1.050E 00	29.80	-5.061E-01	-1.488E-03	4.764E 04	9.082E 02	-1.543E 01	-4.536E-02				
18.900	5.900	346.6	1.049E 00	29.75	-5.060E-01	-1.700E-03	4.758E 04	9.068E 02	-1.542E 01	-5.182E-02				
19.000	6.000	346.7	1.050E 00	29.70	-5.061E-01	-1.722E-03	4.764E 04	9.054E 02	-1.543E 01	-5.249E-02				
19.100	6.100	346.6	1.051E 00	29.65	-5.061E-01	-2.089E-03	4.769E 04	9.038E 02	-1.542E 01	-5.368E-02				
19.200	6.200	346.7	1.050E 00	29.62	-5.062E-01	-2.045E-03	4.763E 04	9.027E 02	-1.543E 01	-8.732E-02				
19.300	6.300	346.6	1.052E 00	29.58	-5.063E-01	-2.185E-03	4.771E 04	9.016E 02	-1.543E 01	-6.661E-02				
19.400	6.400	346.6	1.049E 00	29.54	-5.063E-01	-1.692E-03	4.759E 04	9.004E 02	-1.543E 01	-5.157E-02				
19.500	6.500	346.7	1.049E 00	29.49	-5.063E-01	-1.574E-03	4.759E 04	8.988E 02	-1.543E 01	-4.797E-02				
19.600	6.600	346.6	1.050E 00	29.45	-5.061E-01	-1.427E-03	4.761E 04	8.977E 02	-1.542E 01	-4.349E-02				
19.700	6.700	346.6	1.048E 00	29.40	-5.060E-01	-2.055E-03	4.752E 04	8.960E 02	-1.542E 01	-6.265E-02				
19.800	6.800	346.6	1.047E 00	29.33	-5.061E-01	-1.555E-03	4.749E 04	8.941E 02	-1.543E 01	-4.738E-02				
19.900	6.900	346.5	1.046E 00	29.28	-5.060E-01	-1.953E-03	4.743E 04	8.925E 02	-1.542E 01	-5.952E-02				
20.000	7.000	346.5	1.045E 00	29.22	-5.060E-01	-2.433E-03	4.741E 04	8.908E 02	-1.542E 01	-7.417E-02				
20.100	7.100	346.6	1.046E 00	29.19	-5.060E-01	-2.112E-03	4.744E 04	8.896E 02	-1.542E 01	-6.438E-02				
20.200	7.200	346.7	1.044E 00	29.16	-5.060E-01	-2.682E-03	4.734E 04	8.887E 02	-1.542E 01	-8.173E-02				
20.300	7.300	346.8	1.043E 00	29.12	-5.060E-01	-1.895E-03	4.733E 04	8.875E 02	-1.542E 01	-5.776E-02				
20.400	7.400	346.8	1.042E 00	29.08	-5.060E-01	-1.730E-03	4.727E 04	8.863E 02	-1.542E 01	-5.274E-02				
20.500	7.500	346.8	1.040E 00	29.04	-5.059E-01	-1.344E-03	4.717E 04	8.851E 02	-1.542E 01	-4.097E-02				
20.600	7.600	346.6	1.039E 00	29.01	-5.059E-01	-1.179E-03	4.714E 04	8.841E 02	-1.542E 01	-3.595E-02				
20.700	7.700	346.6	1.038E 00	28.97	-5.061E-01	-3.343E-03	4.708E 04	8.830E 02	-1.543E 01	-1.019E-01				
20.800	7.800	346.7	1.039E 00	28.90	-5.060E-01	-1.863E-03	4.713E 04	8.808E 02	-1.542E 01	-5.677E-02				
20.900	7.900	346.6	1.040E 00	28.85	-5.058E-01	-5.873E-04	4.716E 04	8.793E 02	-1.542E 01	-1.776E-02				
21.000	8.000	346.7	1.038E 00	28.83	-5.058E-01	-1.457E-03	4.708E 04	8.787E 02	-1.542E 01	-4.441E-02				
21.100	8.100	346.8	1.039E 00	28.78	-5.057E-01	-1.542E-03	4.713E 04	8.771E 02	-1.541E 01	-5.646E-02				
21.200	8.200	346.7	1.041E 00	28.72	-5.057E-01	-2.296E-03	4.724E 04	8.754E 02	-1.541E 01	-6.998E-02				
21.300	8.300	346.6	1.040E 00	28.69	-5.058E-01	-1.976E-03	4.717E 04	8.746E 02	-1.542E 01	-6.074E-02				
21.400	8.400	346.6	1.041E 00	28.65	-5.059E-01	-1.541E-03	4.722E 04	8.732E 02	-1.542E 01	-4.698E-02				
21.500	8.500	346.6	1.040E 00	28.60	-5.060E-01	-1.523E-03	4.719E 04	8.719E 02	-1.542E 01	-4.642E-02				
21.600	8.600	346.6	1.039E 00	28.55	-5.061E-01	-2.066E-03	4.712E 04	8.702E 02	-1.542E 01	-6.296E-02				
21.700	8.700	346.6	1.039E 00	28.50	-5.063E-01	-1.668E-03	4.713E 04	8.688E 02	-1.542E 01	-5.083E-02				

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR		RUN TIME SEC	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS								
TIME SEC	USCL. ANGLE DEG		TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC					
21-800	8-800	346.7	1-037E	00	28.47	-5.059E-01	-2.130E-03	4.705E	02	8.677E	02	-1.542E	01	-6.492E-02
21-900	8-900	346.8	1-038E	00	28.43	-5.057E-01	-2.122E-03	4.710E	02	8.666E	02	-1.541E	01	-6.467E-02
22-000	9-000	346.8	1-035E	00	28.39	-5.059E-01	-2.106E-03	4.697E	02	8.654E	02	-1.542E	01	-6.420E-02
22-100	9-100	346.8	1-036E	00	28.35	-5.059E-01	-2.327E-03	4.697E	02	8.643E	02	-1.542E	01	-7.093E-02
22-200	9-200	346.7	1-039E	00	28.31	-5.058E-01	-2.336E-03	4.713E	02	8.629E	02	-1.542E	01	-7.120E-02
22-300	9-300	346.7	1-043E	00	28.26	-5.056E-01	-2.468E-03	4.729E	02	8.613E	02	-1.541E	01	-6.475E-02
22-400	9-400	346.7	1-042E	00	28.21	-5.055E-01	-9.328E-04	4.728E	02	8.598E	02	-1.541E	01	-2.843E-02
22-500	9-500	346.7	1-044E	00	28.15	-5.055E-01	-1.187E-03	4.735E	02	8.581E	02	-1.541E	01	-3.617E-02
22-600	9-600	346.7	1-042E	00	28.13	-5.055E-01	-1.899E-03	4.727E	02	8.575E	02	-1.541E	01	-5.790E-02
22-700	9-700	346.7	1-041E	00	28.08	-5.054E-01	-1.629E-03	4.723E	02	8.558E	02	-1.540E	01	-6.960E-02
22-800	9-800	346.7	1-042E	00	28.03	-5.055E-01	-1.015E-03	4.729E	02	8.546E	02	-1.541E	01	-3.095E-02
22-900	9-900	346.7	1-042E	00	27.97	-5.055E-01	-1.713E-03	4.725E	02	8.526E	02	-1.541E	01	-5.220E-02
23-000	10-000	346.6	1-043E	00	27.93	-5.055E-01	-2.415E-03	4.730E	02	8.514E	02	-1.541E	01	-7.361E-02
23-100	10-100	346.5	1-044E	00	27.87	-5.056E-01	-2.611E-03	4.735E	02	8.495E	02	-1.541E	01	-7.957E-02
23-200	10-200	346.6	1-043E	00	27.82	-5.055E-01	-2.478E-03	4.731E	02	8.478E	02	-1.541E	01	-7.552E-02
23-300	10-300	346.6	1-044E	00	27.78	-5.056E-01	-1.524E-03	4.736E	02	8.469E	02	-1.541E	01	-6.646E-02
23-400	10-400	346.7	1-042E	00	27.76	-5.055E-01	-8.456E-04	4.726E	02	8.460E	02	-1.541E	01	-2.577E-02
23-500	10-500	346.8	1-041E	00	27.71	-5.054E-01	-1.414E-03	4.722E	02	8.445E	02	-1.541E	01	-6.311E-02
23-600	10-600	346.8	1-040E	00	27.68	-5.054E-01	-1.708E-03	4.718E	02	8.437E	02	-1.541E	01	-5.207E-02
23-700	10-700	346.8	1-038E	00	27.64	-5.055E-01	-2.074E-03	4.710E	02	8.424E	02	-1.541E	01	-6.321E-02
23-800	10-800	346.8	1-039E	00	27.60	-5.054E-01	-2.006E-03	4.714E	02	8.412E	02	-1.541E	01	-6.114E-02
23-900	10-900	346.8	1-038E	00	27.54	-5.056E-01	-1.983E-03	4.706E	02	8.396E	02	-1.541E	01	-6.044E-02
24-000	11-000	346.6	1-036E	00	27.52	-5.057E-01	-2.298E-03	4.700E	02	8.388E	02	-1.542E	01	-7.005E-02
24-100	11-100	346.7	1-036E	00	27.47	-5.058E-01	-1.699E-03	4.701E	02	8.372E	02	-1.542E	01	-5.177E-02
24-200	11-200	346.7	1-036E	00	27.44	-5.058E-01	-2.117E-03	4.698E	02	8.363E	02	-1.542E	01	-6.454E-02
24-300	11-300	346.6	1-034E	00	27.40	-5.058E-01	-9.461E-04	4.689E	02	8.353E	02	-1.542E	01	-2.884E-02
24-400	11-400	346.4	1-037E	00	27.36	-5.055E-01	-1.224E-03	4.706E	02	8.338E	02	-1.541E	01	-3.732E-02
24-500	11-500	346.4	1-037E	00	27.29	-5.055E-01	-2.450E-03	4.703E	02	8.319E	02	-1.541E	01	-6.467E-02
24-600	11-600	346.6	1-035E	00	27.25	-5.060E-01	-2.797E-03	4.694E	02	8.305E	02	-1.542E	01	-8.525E-02
24-700	11-700	346.6	1-036E	00	27.17	-5.058E-01	-2.681E-04	4.697E	02	8.282E	02	-1.542E	01	-8.171E-03
24-800	11-800	346.6	1-034E	00	27.13	-5.058E-01	-2.128E-03	4.690E	02	8.270E	02	-1.542E	01	-6.487E-02
24-900	11-900	346.7	1-034E	00	27.10	-5.058E-01	-2.661E-03	4.690E	02	8.259E	02	-1.542E	01	-8.110E-02
25-000	12-000	346.7	1-032E	00	27.06	-5.059E-01	-2.462E-03	4.680E	02	8.249E	02	-1.542E	01	-7.442E-02
25-100	12-100	346.8	1-033E	00	27.03	-5.059E-01	-2.582E-03	4.684E	02	8.240E	02	-1.542E	01	-7.870E-02
25-200	12-200	346.8	1-035E	00	26.98	-5.057E-01	-1.234E-03	4.693E	02	8.225E	02	-1.541E	01	-3.761E-02
25-300	12-300	346.8	1-033E	00	26.95	-5.059E-01	-1.445E-03	4.688E	02	8.213E	02	-1.542E	01	-6.403E-02
25-400	12-400	346.7	1-034E	00	26.90	-5.058E-01	-8.279E-04	4.692E	02	8.198E	02	-1.542E	01	-2.523E-02
25-500	12-500	346.7	1-035E	00	26.86	-5.058E-01	-1.685E-03	4.696E	02	8.187E	02	-1.542E	01	-5.135E-02
25-600	12-600	346.7	1-035E	00	26.80	-5.057E-01	-1.548E-03	4.696E	02	8.168E	02	-1.541E	01	-6.719E-02
25-700	12-700	346.7	1-034E	00	26.75	-5.057E-01	-1.411E-03	4.690E	02	8.153E	02	-1.541E	01	-6.302E-02
25-800	12-800	346.8	1-034E	00	26.72	-5.057E-01	-1.942E-03	4.690E	02	8.144E	02	-1.541E	01	-5.918E-02
25-900	12-900	346.8	1-033E	00	26.68	-5.057E-01	-2.709E-03	4.680E	02	8.132E	02	-1.541E	01	-5.257E-02
26-000	13-000	346.8	1-034E	00	26.62	-5.060E-01	-2.586E-03	4.690E	02	8.114E	02	-1.542E	01	-7.881E-02
26-100	13-100	346.7	1-037E	00	26.57	-5.059E-01	-2.058E-03	4.702E	02	8.097E	02	-1.542E	01	-6.271E-02
26-200	13-200	346.7	1-037E	00	26.52	-5.061E-01	-2.123E-03	4.703E	02	8.084E	02	-1.542E	01	-3.759E-02
26-300	13-300	346.6	1-040E	00	26.46	-5.060E-01	-1.296E-03	4.715E	02	8.065E	02	-1.542E	01	-3.951E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
26.400	13.403	346.6	1.042E 00	26.41	-5.058E-01	-1.718E-03	4.725E 02	8.051E 02
26.500	13.500	346.7	1.040E 00	26.37	-5.058E-01	-1.899E-03	4.719E 02	8.037E 02
26.600	13.600	346.8	1.040E 00	26.33	-5.057E-01	-9.918E-04	4.719E 02	8.026E 02
26.700	13.700	346.9	1.039E 00	26.31	-5.056E-01	-1.542E-03	4.715E 02	8.019E 02
26.800	13.800	346.9	1.038E 00	26.28	-5.056E-01	-1.647E-03	4.710E 02	8.009E 02
26.900	13.900	346.8	1.039E 00	26.22	-5.056E-01	-2.015E-03	4.713E 02	7.993E 02
27.000	14.000	346.8	1.039E 00	26.19	-5.057E-01	-2.236E-03	4.715E 02	7.981E 02
27.100	14.100	346.8	1.039E 00	26.14	-5.058E-01	-1.600E-03	4.715E 02	7.969E 02
27.200	14.200	346.8	1.040E 00	26.09	-5.059E-01	-3.204E-03	4.716E 02	7.953E 02
27.300	14.300	346.8	1.041E 00	26.04	-5.058E-01	-1.072E-03	4.721E 02	7.936E 02
27.400	14.400	346.8	1.041E 00	26.01	-5.058E-01	6.255E-04	4.723E 02	7.927E 02
27.500	14.500	346.9	1.039E 00	25.97	-5.058E-01	-3.449E-04	4.713E 02	7.916E 02
27.600	14.600	346.8	1.038E 00	25.91	-5.055E-01	-1.664E-03	4.708E 02	7.896E 02
27.700	14.700	346.8	1.038E 00	25.86	-5.056E-01	-2.792E-03	4.710E 02	7.881E 02
27.800	14.800	346.7	1.037E 00	25.80	-5.057E-01	-3.105E-03	4.702E 02	7.864E 02
27.900	14.900	346.5	1.037E 00	25.76	-5.058E-01	-1.837E-03	4.704E 02	7.851E 02
28.000	15.000	346.6	1.036E 00	25.72	-5.058E-01	-2.037E-03	4.701E 02	7.840E 02
28.100	15.100	346.7	1.038E 00	25.65	-5.057E-01	-2.748E-03	4.707E 02	7.819E 02
28.200	15.200	346.8	1.039E 00	25.62	-5.058E-01	-3.055E-03	4.712E 02	7.808E 02
28.300	15.300	346.9	1.038E 00	25.59	-5.059E-01	-1.392E-03	4.708E 02	7.801E 02
28.400	15.400	346.9	1.039E 00	25.55	-5.056E-01	-1.323E-03	4.712E 02	7.787E 02
28.500	15.500	346.9	1.038E 00	25.51	-5.057E-01	-6.588E-04	4.709E 02	7.775E 02
28.600	15.600	346.9	1.037E 00	25.46	-5.056E-01	-6.883E-04	4.702E 02	7.761E 02
28.700	15.700	346.8	1.038E 00	25.43	-5.057E-01	-1.885E-03	4.709E 02	7.751E 02
28.800	15.800	346.9	1.039E 00	25.37	-5.057E-01	-2.220E-03	4.711E 02	7.733E 02
28.900	15.900	346.9	1.037E 00	25.32	-5.057E-01	-1.801E-03	4.703E 02	7.717E 02
29.000	16.000	346.8	1.037E 00	25.28	-5.056E-01	-1.642E-03	4.703E 02	7.706E 02
29.100	16.100	346.9	1.037E 00	25.25	-5.058E-01	-5.879E-04	4.706E 02	7.695E 02
29.200	16.200	346.9	1.039E 00	25.19	-5.058E-01	-1.273E-03	4.713E 02	7.677E 02
29.300	16.300	346.8	1.039E 00	25.14	-5.055E-01	-1.528E-03	4.715E 02	7.662E 02
29.400	16.400	346.7	1.040E 00	25.09	-5.053E-01	-1.641E-03	4.718E 02	7.647E 02
29.500	16.500	346.7	1.040E 00	25.04	-5.056E-01	-1.618E-03	4.718E 02	7.633E 02
29.600	16.600	346.7	1.039E 00	24.99	-5.056E-01	-1.332E-03	4.711E 02	7.617E 02
29.700	16.700	346.8	1.037E 00	24.95	-5.055E-01	-2.086E-03	4.703E 02	7.603E 02
29.800	16.800	346.8	1.036E 00	24.91	-5.055E-01	-2.963E-03	4.698E 02	7.594E 02
29.900	16.900	347.0	1.034E 00	24.90	-5.055E-01	-1.717E-03	4.691E 02	7.588E 02
30.000	17.000	346.9	1.034E 00	24.86	-5.055E-01	-1.487E-03	4.692E 02	7.576E 02
30.100	17.100	346.9	1.035E 00	24.80	-5.056E-01	-1.570E-03	4.695E 02	7.560E 02
30.200	17.200	346.9	1.036E 00	24.75	-5.055E-01	-1.364E-03	4.700E 02	7.545E 02
30.300	17.300	346.8	1.036E 00	24.71	-5.056E-01	-1.733E-03	4.698E 02	7.531E 02
30.400	17.400	346.8	1.036E 00	24.66	-5.056E-01	-1.308E-03	4.697E 02	7.516E 02
30.500	17.500	346.9	1.034E 00	24.62	-5.055E-01	-9.003E-04	4.690E 02	7.505E 02
30.600	17.600	346.9	1.033E 00	24.58	-5.053E-01	-5.199E-04	4.686E 02	7.493E 02
30.700	17.700	346.9	1.032E 00	24.56	-5.053E-01	-1.705E-03	4.681E 02	7.486E 02
30.800	17.800	346.8	1.031E 00	24.50	-5.058E-01	-3.508E-03	4.674E 02	7.467E 02
30.900	17.900	346.8	1.029E 00	24.46	-5.058E-01	-2.628E-03	4.668E 02	7.454E 02

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
26.400	13.403	346.6	1.042E 00	26.41	-5.058E-01	-1.718E-03	4.725E 02	8.051E 02
26.500	13.500	346.7	1.040E 00	26.37	-5.058E-01	-1.899E-03	4.719E 02	8.037E 02
26.600	13.600	346.8	1.040E 00	26.33	-5.057E-01	-9.918E-04	4.719E 02	8.026E 02
26.700	13.700	346.9	1.039E 00	26.31	-5.056E-01	-1.542E-03	4.715E 02	8.019E 02
26.800	13.800	346.9	1.038E 00	26.28	-5.056E-01	-1.647E-03	4.710E 02	8.009E 02
26.900	13.900	346.8	1.039E 00	26.22	-5.056E-01	-2.015E-03	4.713E 02	7.993E 02
27.000	14.000	346.8	1.039E 00	26.19	-5.057E-01	-2.236E-03	4.715E 02	7.981E 02
27.100	14.100	346.8	1.039E 00	26.14	-5.058E-01	-1.600E-03	4.715E 02	7.969E 02
27.200	14.200	346.8	1.040E 00	26.09	-5.059E-01	-3.204E-03	4.716E 02	7.953E 02
27.300	14.300	346.8	1.041E 00	26.04	-5.058E-01	-1.072E-03	4.721E 02	7.936E 02
27.400	14.400	346.8	1.041E 00	26.01	-5.058E-01	6.255E-04	4.723E 02	7.927E 02
27.500	14.500	346.9	1.039E 00	25.97	-5.058E-01	-3.449E-04	4.713E 02	7.916E 02
27.600	14.600	346.8	1.038E 00	25.91	-5.055E-01	-1.664E-03	4.708E 02	7.896E 02
27.700	14.700	346.8	1.038E 00	25.86	-5.056E-01	-2.792E-03	4.710E 02	7.881E 02
27.800	14.800	346.7	1.037E 00	25.80	-5.057E-01	-3.105E-03	4.702E 02	7.864E 02
27.900	14.900	346.5	1.037E 00	25.76	-5.058E-01	-1.837E-03	4.704E 02	7.851E 02
28.000	15.000	346.6	1.036E 00	25.72	-5.058E-01	-2.037E-03	4.701E 02	7.840E 02
28.100	15.100	346.7	1.038E 00	25.65	-5.057E-01	-2.748E-03	4.707E 02	7.819E 02
28.200	15.200	346.8	1.039E 00	25.62	-5.058E-01	-3.055E-03	4.712E 02	7.808E 02
28.300	15.300	346.9	1.038E 00	25.59	-5.059E-01	-1.392E-03	4.708E 02	7.801E 02
28.400	15.400	346.9	1.039E 00	25.55	-5.056E-01	-1.323E-03	4.712E 02	7.787E 02
28.500	15.500	346.9	1.038E 00	25.51	-5.057E-01	-6.588E-04	4.709E 02	7.775E 02
28.600	15.600	346.9	1.037E 00	25.46	-5.056E-01	-6.883E-04	4.702E 02	7.761E 02
28.700	15.700	346.8	1.038E 00	25.43	-5.057E-01	-1.885E-03	4.709E 02	7.751E 02
28.800	15.800	346.9	1.039E 00	25.37	-5.057E-01	-2.220E-03	4.711E 02	7.733E 02
28.900	15.900	346.9	1.037E 00	25.32	-5.057E-01	-1.801E-03	4.703E 02	7.717E 02
29.000	16.000	346.8	1.037E 00	25.28	-5.056E-01	-1.642E-03	4.703E 02	7.706E 02
29.100	16.100	346.9	1.037E 00	25.25	-5.058E-01	-5.879E-04	4.706E 02	7.695E 02
29.200	16.200	346.9	1.039E 00	25.19	-5.058E-01	-1.273E-03	4.713E 02	7.677E 02
29.300	16.300	346.8	1.039E 00	25.14	-5.055E-01	-1.528E-03	4.715E 02	7.662E 02
29.400	16.400	346.7	1.040E 00	25.09	-5.053E-01	-1.641E-03	4.718E 02	7.647E 02
29.500	16.500	346.7	1.040E 00	25.04	-5.056E-01	-1.618E-03	4.718E 02	7.633E 02
29.600	16.600	346.7	1.039E 00	24.99	-5.056E-01	-1.332E-03	4.711E 02	7.617E 02
29.700	16.700	346.8	1.037E 00	24.95	-5.055E-01	-2.086E-03	4.703E 02	7.603E 02
29.800	16.800	346.8	1.036E 00	24.91	-5.055E-01	-2.963E-03	4.698E 02	7.594E 02
29.900	16.900	347.0	1.034E 00	24.90	-5.055E-01	-1.717E-03	4.691E 02	7.588E 02
30.000	17.000	346.9	1.034E 00	24.86	-5.055E-01	-1.487E-03	4.692E 02	7.576E 02
30.100	17.100	346.9	1.035E 00	24.80	-5.056E-01	-1.570E-03	4.695E 02	7.560E 02
30.200	17.200	346.9	1.036E 00	24.75	-5.055E-01	-1.364E-03	4.700E 02	7.545E 02
30.300	17.300	346.8	1.036E 00	24.71	-5.056E-01	-1.733E-03	4.698E 02	7.531E 02
30.400	17.400	346.8	1.036E 00	24.66	-5.056E-01	-1.308E-03	4.697E 02	7.516E 02
30.500	17.500	346.9	1.034E 00	24.62	-5.055E-01	-9.003E-04	4.690E 02	7.505E 02
30.600	17.600	346.9	1.033E 00	24.58	-5.053E-01	-5.199E-04	4.686E 02	7.493E 02
30.700	17.700	346.9	1.032E 00	24.56	-5.053E-01	-1.705E-03	4.681E 02	7.486E 02
30.800	17.800	346.8	1.031E 00	24.50	-5.058E-01	-3.508E-03	4.674E 02	7.467E 02
30.900	17.900	346.8	1.029E 00	24.46	-5.058E-01	-2.628E-03	4.668E 02	7.454E 02

QW	METRIC UNITS			CM/SEC	ACCEL.
	LENGTH	VELOCITY			
M	CM			CM/SEC	CM/SEC/SEC
02	8.051E 02	-1.542E 01		-5.236E-02	
02	8.037E 02	-1.542E 01		-5.790E-02	
02	8.026E 02	-1.541E 01		-3.023E-02	
02	8.019E 02	-1.541E 01		-4.709E-02	
02	8.009E 02	-1.541E 01		-5.020E-02	
02	7.993E 02	-1.541E 01		-6.141E-02	
02	7.981E 02	-1.541E 01		-6.814E-02	
02	7.969E 02	-1.542E 01		-4.878E-02	
02	7.953E 02	-1.542E 01		-9.765E-02	
02	7.936E 02	-1.542E 01		-3.260E-02	
02	7.927E 02	-1.540E 01		-1.901E-02	
02	7.916E 02	-1.540E 01		-1.051E-02	
02	7.896E 02	-1.541E 01		-5.072E-02	
02	7.881E 02	-1.541E 01		-9.511E-02	
02	7.864E 02	-1.541E 01		-9.466E-02	
02	7.851E 02	-1.542E 01		-5.601E-02	
02	7.840E 02	-1.542E 01		-6.208E-02	
02	7.819E 02	-1.541E 01		-8.376E-02	
02	7.808E 02	-1.541E 01		-9.312E-02	
02	7.801E 02	-1.541E 01		-4.243E-02	
02	7.787E 02	-1.541E 01		-4.032E-02	
02	7.775E 02	-1.541E 01		-2.008E-02	
02	7.761E 02	-1.541E 01		-2.098E-02	
02	7.751E 02	-1.541E 01		-5.741E-02	
02	7.733E 02	-1.541E 01		-6.767E-02	
02	7.717E 02	-1.541E 01		-5.490E-02	
02	7.706E 02	-1.541E 01		-5.006E-02	
02	7.695E 02	-1.541E 01		-1.792E-02	
02	7.677E 02	-1.541E 01		-3.891E-02	
02	7.662E 02	-1.541E 01		-4.657E-02	
02	7.647E 02	-1.541E 01		-5.002E-02	
02	7.633E 02	-1.541E 01		-4.937E-02	
02	7.617E 02	-1.541E 01		-4.061E-02	
02	7.603E 02	-1.541E 01		-6.339E-02	
02	7.594E 02	-1.541E 01		-9.031E-02	
02	7.588E 02	-1.541E 01		-5.236E-02	
02	7.576E 02	-1.541E 01		-4.531E-02	
02	7.560E 02	-1.541E 01		-4.786E-02	
02	7.545E 02	-1.541E 01		-4.097E-02	
02	7.531E 02	-1.541E 01		-5.281E-02	
02	7.516E 02	-1.540E 01		-3.987E-02	
02	7.505E 02	-1.541E 01		-2.744E-02	
02	7.493E 02	-1.540E 01		-1.585E-02	
02	7.486E 02	-1.540E 01		-5.198E-02	
02	7.467E 02	-1.541E 01		-1.069E-01	
02	7.455E 02	-1.542E 01		-8.011E-02	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
31.003	18.003	346.6	1.032E 00	24.40	-5.058E-01	-1.924E-03	4.681E 02	7.438E 02	-1.542E 01	-5.864E-02
31.103	18.103	346.5	1.031E 00	24.36	-5.058E-01	-1.849E-03	4.677E 02	7.425E 02	-1.542E 01	-5.637E-02
31.203	18.203	346.6	1.032E 00	24.36	-5.057E-01	-1.852E-03	4.680E 02	7.420E 02	-1.541E 01	-5.815E-02
31.303	18.300	346.8	1.032E 00	24.26	-5.057E-01	-1.871E-03	4.680E 02	7.393E 02	-1.541E 01	-5.570E-02
31.403	18.400	346.8	1.032E 00	24.23	-5.056E-01	-7.031E-04	4.673E 02	7.386E 02	-1.541E 01	-2.143E-02
31.500	18.500	346.9	1.030E 00	24.19	-5.054E-01	-9.889E-04	4.671E 02	7.373E 02	-1.540E 01	-3.014E-02
31.603	18.603	347.0	1.030E 00	24.14	-5.053E-01	-1.381E-03	4.670E 02	7.359E 02	-1.540E 01	-6.209E-02
31.703	18.700	346.9	1.031E 00	24.09	-5.053E-01	-2.326E-03	4.675E 02	7.343E 02	-1.540E 01	-8.098E-02
31.803	18.803	346.8	1.031E 00	24.05	-5.054E-01	-2.950E-03	4.677E 02	7.329E 02	-1.541E 01	-8.991E-02
31.903	18.900	346.8	1.029E 00	24.00	-5.056E-01	-2.702E-03	4.669E 02	7.316E 02	-1.541E 01	-8.234E-02
32.003	19.000	346.8	1.032E 00	23.96	-5.056E-01	-1.962E-03	4.682E 02	7.303E 02	-1.541E 01	-5.979E-02
32.100	19.103	346.8	1.033E 00	23.91	-5.056E-01	-9.150E-04	4.680E 02	7.289E 02	-1.541E 01	-2.789E-02
32.203	19.203	346.9	1.033E 00	23.88	-5.055E-01	-8.124E-04	4.685E 02	7.280E 02	-1.541E 01	-2.476E-02
32.300	19.303	347.0	1.031E 00	23.85	-5.054E-01	-1.422E-03	4.677E 02	7.270E 02	-1.540E 01	-6.335E-02
32.400	19.400	346.8	1.034E 00	23.79	-5.055E-01	-1.343E-03	4.692E 02	7.252E 02	-1.541E 01	-6.092E-02
32.503	19.503	346.8	1.035E 00	23.76	-5.055E-01	-1.094E-03	4.692E 02	7.241E 02	-1.541E 01	-3.336E-02
32.600	19.600	346.7	1.036E 00	23.70	-5.055E-01	-1.714E-03	4.695E 02	7.224E 02	-1.541E 01	-5.225E-02
32.703	19.700	346.7	1.036E 00	23.65	-5.054E-01	-2.178E-03	4.701E 02	7.207E 02	-1.541E 01	-6.638E-02
32.800	19.800	346.7	1.037E 00	23.60	-5.055E-01	-3.447E-03	4.703E 02	7.192E 02	-1.541E 01	-1.051E-01
32.900	19.900	346.8	1.035E 00	23.55	-5.057E-01	-2.662E-03	4.693E 02	7.179E 02	-1.541E 01	-9.029E-02
33.000	20.000	346.9	1.034E 00	23.52	-5.056E-01	-1.549E-03	4.692E 02	7.169E 02	-1.541E 01	-6.723E-02
33.103	20.103	346.9	1.034E 00	23.51	-5.057E-01	-9.911E-04	4.691E 02	7.164E 02	-1.541E 01	-3.021E-02
33.200	20.200	346.8	1.036E 00	23.47	-5.055E-01	-1.447E-03	4.698E 02	7.151E 02	-1.541E 01	-4.410E-02
33.300	20.300	346.9	1.034E 00	23.42	-5.055E-01	-1.185E-03	4.691E 02	7.139E 02	-1.541E 01	-3.613E-02
33.400	20.400	346.8	1.035E 00	23.38	-5.056E-01	-1.079E-03	4.694E 02	7.126E 02	-1.541E 01	-3.289E-02
33.500	20.500	346.8	1.035E 00	23.33	-5.056E-01	-1.802E-04	4.696E 02	7.112E 02	-1.541E 01	-5.492E-03
33.603	20.603	346.8	1.034E 00	23.28	-5.054E-01	-1.819E-03	4.692E 02	7.097E 02	-1.541E 01	-5.544E-02
33.703	20.700	346.8	1.033E 00	23.23	-5.055E-01	-2.668E-03	4.684E 02	7.082E 02	-1.540E 01	-8.131E-02
33.803	20.800	346.9	1.033E 00	23.21	-5.055E-01	-2.798E-03	4.684E 02	7.074E 02	-1.541E 01	-8.527E-02
33.900	20.900	346.9	1.032E 00	23.17	-5.056E-01	-2.294E-03	4.682E 02	7.061E 02	-1.541E 01	-6.992E-02
34.000	21.000	346.9	1.034E 00	23.10	-5.054E-01	-2.184E-03	4.688E 02	7.041E 02	-1.541E 01	-6.656E-02
34.103	21.103	346.8	1.035E 00	23.06	-5.052E-01	-1.580E-03	4.694E 02	7.030E 02	-1.540E 01	-6.817E-02
34.203	21.203	346.8	1.036E 00	23.01	-5.050E-01	-5.645E-03	4.703E 02	7.013E 02	-1.541E 01	-1.720E-01
34.300	21.300	346.8	1.036E 00	22.94	-5.058E-01	-2.104E-03	4.693E 02	6.993E 02	-1.542E 01	-6.413E-02
34.400	21.400	346.8	1.035E 00	22.90	-5.056E-01	-8.936E-05	4.696E 02	6.981E 02	-1.541E 01	-2.724E-03
34.500	21.500	346.8	1.034E 00	22.86	-5.054E-01	-5.391E-05	4.693E 02	6.969E 02	-1.540E 01	-1.643E-03
34.600	21.600	346.9	1.033E 00	22.84	-5.053E-01	-1.597E-03	4.687E 02	6.961E 02	-1.540E 01	-8.869E-02
34.700	21.700	346.9	1.031E 00	22.82	-5.052E-01	-3.011E-03	4.677E 02	6.954E 02	-1.540E 01	-9.177E-02
34.800	21.800	346.9	1.029E 00	22.78	-5.054E-01	-3.198E-03	4.669E 02	6.946E 02	-1.540E 01	-9.747E-02
34.903	21.903	346.8	1.032E 00	22.74	-5.055E-01	-2.656E-03	4.673E 02	6.931E 02	-1.541E 01	-8.097E-02
35.000	22.000	346.7	1.032E 00	22.69	-5.055E-01	-2.052E-03	4.680E 02	6.917E 02	-1.541E 01	-6.253E-02
35.103	22.100	346.7	1.031E 00	22.65	-5.055E-01	-9.704E-04	4.678E 02	6.905E 02	-1.541E 01	-3.019E-02
35.203	22.200	346.9	1.032E 00	22.59	-5.055E-01	-6.373E-04	4.683E 02	6.885E 02	-1.541E 01	-1.943E-02
35.300	22.300	346.8	1.035E 00	22.54	-5.055E-01	-1.338E-03	4.684E 02	6.871E 02	-1.541E 01	-4.079E-02
35.403	22.400	346.8	1.033E 00	22.52	-5.054E-01	-6.868E-04	4.681E 02	6.863E 02	-1.541E 01	-2.093E-02
35.500	22.500	347.0	1.031E 00	22.48	-5.053E-01	-1.952E-03	4.678E 02	6.851E 02	-1.540E 01	-3.205E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS						
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC				
35.000	22.000	346.9	1.033E	00	22.42	-5.054E-01	-1.764E-03	6.833E	02	-1.540E	01	-5.378E-02
35.703	22.700	346.7	1.035E	00	22.36	-5.054E-01	-2.806E-03	6.815E	02	-1.541E	01	-8.552E-02
35.800	22.800	346.8	1.034E	00	22.32	-5.056E-01	-3.027E-03	6.802E	02	-1.541E	01	-9.227E-02
35.900	22.900	346.7	1.034E	00	22.26	-5.057E-01	-2.235E-03	6.784E	02	-1.541E	01	-7.174E-02
36.000	23.000	346.8	1.037E	00	22.21	-5.057E-01	-4.703E-03	6.769E	02	-1.541E	01	-6.478E-02
36.100	23.100	346.8	1.036E	00	22.16	-5.056E-01	-1.236E-03	6.753E	02	-1.541E	01	-3.768E-02
36.200	23.200	347.0	1.035E	00	22.13	-5.055E-01	-1.051E-03	6.746E	02	-1.541E	01	-3.203E-02
36.300	23.300	347.0	1.036E	00	22.10	-5.054E-01	-1.597E-04	6.736E	02	-1.540E	01	-4.867E-02
36.400	23.400	346.9	1.036E	00	22.06	-5.054E-01	-6.957E-04	6.723E	02	-1.540E	01	-2.120E-02
36.500	23.500	346.9	1.036E	00	22.01	-5.053E-01	-1.429E-03	6.709E	02	-1.540E	01	-4.356E-02
36.600	23.600	346.9	1.036E	00	21.97	-5.053E-01	-1.931E-03	6.700E	02	-1.540E	01	-5.889E-02
36.700	23.700	346.9	1.035E	00	21.92	-5.054E-01	-2.913E-03	6.682E	02	-1.540E	01	-8.478E-02
36.800	23.800	346.8	1.035E	00	21.87	-5.055E-01	-2.855E-03	6.695E	02	-1.541E	01	-8.702E-02
36.900	23.900	346.9	1.033E	00	21.83	-5.055E-01	-1.936E-03	6.687E	02	-1.541E	01	-5.900E-02
37.000	24.000	347.0	1.034E	00	21.80	-5.055E-01	-1.534E-03	6.686E	02	-1.541E	01	-6.765E-02
37.100	24.100	346.9	1.035E	00	21.78	-5.054E-01	-5.081E-04	6.680E	02	-1.541E	01	-1.549E-02
37.200	24.200	346.9	1.034E	00	21.72	-5.055E-01	-1.024E-03	6.692E	02	-1.541E	01	-3.122E-02
37.300	24.300	346.7	1.034E	00	21.67	-5.056E-01	-2.083E-03	6.604E	02	-1.541E	01	-6.348E-02
37.400	24.400	346.7	1.036E	00	21.61	-5.057E-01	-5.458E-04	6.587E	02	-1.541E	01	-1.664E-02
37.500	24.500	346.7	1.036E	00	21.56	-5.054E-01	-1.466E-03	6.572E	02	-1.541E	01	-4.688E-02
37.600	24.600	346.8	1.034E	00	21.51	-5.055E-01	-3.355E-03	6.556E	02	-1.541E	01	-1.023E-01
37.700	24.700	346.7	1.033E	00	21.47	-5.057E-01	-3.405E-03	6.545E	02	-1.541E	01	-1.038E-01
37.800	24.800	346.8	1.034E	00	21.44	-5.056E-01	-2.374E-03	6.534E	02	-1.541E	01	-7.235E-02
37.900	24.900	346.9	1.032E	00	21.41	-5.055E-01	-1.436E-03	6.527E	02	-1.541E	01	-4.376E-02
38.000	25.000	346.9	1.033E	00	21.37	-5.055E-01	-8.825E-04	6.510E	02	-1.541E	01	-2.690E-02
38.100	25.100	346.9	1.033E	00	21.33	-5.055E-01	-1.588E-04	6.508E	02	-1.541E	01	-4.840E-03
38.200	25.200	346.9	1.034E	00	21.28	-5.053E-01	-1.097E-03	6.486E	02	-1.540E	01	-3.343E-02
38.300	25.300	346.9	1.035E	00	21.23	-5.054E-01	-1.694E-03	6.472E	02	-1.540E	01	-1.544E-02
38.400	25.400	346.8	1.036E	00	21.18	-5.054E-01	-1.614E-03	6.455E	02	-1.540E	01	-6.921E-02
38.500	25.500	346.9	1.035E	00	21.15	-5.054E-01	-2.1187E-03	6.446E	02	-1.541E	01	-6.665E-02
38.600	25.600	346.9	1.035E	00	21.12	-5.054E-01	-2.569E-03	6.436E	02	-1.541E	01	-7.831E-02
38.700	25.700	347.0	1.034E	00	21.08	-5.054E-01	-2.001E-03	6.424E	02	-1.540E	01	-6.100E-02
38.800	25.800	346.9	1.034E	00	21.02	-5.055E-01	-2.396E-03	6.406E	02	-1.541E	01	-7.302E-02
38.900	25.900	346.8	1.035E	00	20.96	-5.056E-01	-1.459E-03	6.389E	02	-1.541E	01	-4.446E-02
39.000	26.000	346.8	1.036E	00	20.91	-5.056E-01	-1.043E-03	6.372E	02	-1.541E	01	-3.178E-02
39.100	26.100	346.7	1.038E	00	20.85	-5.055E-01	-1.027E-03	6.355E	02	-1.540E	01	-5.129E-02
39.200	26.200	346.8	1.037E	00	20.82	-5.054E-01	-1.815E-03	6.366E	02	-1.540E	01	-5.531E-02
39.300	26.300	346.8	1.037E	00	20.75	-5.054E-01	-2.919E-03	6.326E	02	-1.540E	01	-8.894E-02
39.400	26.400	346.9	1.037E	00	20.73	-5.053E-01	-1.4693E-03	6.320E	02	-1.540E	01	-6.549E-02
39.500	26.500	346.9	1.036E	00	20.70	-5.052E-01	-1.416E-03	6.311E	02	-1.540E	01	-4.315E-02
39.600	26.600	347.0	1.035E	00	20.66	-5.054E-01	-2.273E-03	6.297E	02	-1.540E	01	-6.929E-02
39.700	26.700	346.9	1.034E	00	20.62	-5.054E-01	-1.989E-03	6.284E	02	-1.541E	01	-6.062E-02
39.800	26.800	346.9	1.033E	00	20.57	-5.055E-01	-2.6733E-03	6.271E	02	-1.541E	01	-8.331E-02
39.900	26.900	347.0	1.033E	00	20.53	-5.055E-01	-1.821E-03	6.256E	02	-1.541E	01	-5.551E-02
40.000	27.000	347.0	1.035E	00	20.47	-5.055E-01	-1.587E-03	6.240E	02	-1.541E	01	-5.327E-02
40.100	27.100	346.9	1.036E	00	20.43	-5.055E-01	-1.747E-03	6.227E	02	-1.541E	01	-5.327E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOM TIME SEC	HUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	TENSION		ENGLISH UNITS		ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY		METRIC UNITS		ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC				GRAM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
44.800	31.800	346.2	1.036E 00	18.37	-5.042E-01	-2.715E-03	4.699E 02	5.599E 02	-1.537E 01	-8.275E-02	5.599E 02	-1.537E 01	-8.275E-02	
44.900	31.900	346.2	1.035E 00	18.33	-5.042E-01	-2.711E-03	4.696E 02	5.587E 02	-1.537E 01	-6.445E-02	5.587E 02	-1.537E 01	-6.445E-02	
45.000	32.000	346.2	1.036E 00	18.30	-5.039E-01	-1.893E-03	4.700E 02	5.577E 02	-1.536E 01	-5.769E-02	5.577E 02	-1.536E 01	-5.769E-02	
45.100	32.100	346.4	1.035E 00	18.25	-5.044E-01	-1.641E-03	4.686E 02	5.563E 02	-1.537E 01	-5.002E-02	5.563E 02	-1.537E 01	-5.002E-02	
45.200	32.200	346.4	1.031E 00	18.20	-5.047E-01	-1.905E-03	4.676E 02	5.547E 02	-1.538E 01	-5.805E-02	5.547E 02	-1.538E 01	-5.805E-02	
45.300	32.300	346.5	1.028E 00	18.14	-5.050E-01	-2.100E-03	4.662E 02	5.529E 02	-1.539E 01	-6.402E-02	5.529E 01	-1.539E 01	-6.402E-02	
45.400	32.400	346.6	1.026E 00	18.08	-5.051E-01	-1.372E-03	4.655E 02	5.511E 02	-1.540E 01	-4.182E-02	5.511E 02	-1.540E 01	-4.182E-02	
45.500	32.500	346.5	1.028E 00	18.04	-5.050E-01	-2.021E-03	4.664E 02	5.498E 02	-1.539E 01	-6.161E-02	5.498E 02	-1.539E 01	-6.161E-02	
45.600	32.600	346.6	1.026E 00	17.99	-5.052E-01	-2.585E-03	4.656E 02	5.482E 02	-1.540E 01	-7.879E-02	5.482E 01	-1.540E 01	-7.879E-02	
45.700	32.700	346.6	1.027E 00	17.94	-5.052E-01	-2.809E-03	4.658E 02	5.468E 02	-1.540E 01	-8.561E-02	5.468E 02	-1.540E 01	-8.561E-02	
45.800	32.800	346.5	1.027E 00	17.90	-5.050E-01	-3.501E-03	4.661E 02	5.455E 02	-1.539E 01	-1.061E-01	5.455E 02	-1.539E 01	-1.061E-01	
45.900	32.900	346.5	1.030E 00	17.89	-5.048E-01	-2.566E-03	4.670E 02	5.454E 02	-1.539E 01	-7.820E-02	5.454E 02	-1.539E 01	-7.820E-02	
46.000	33.000	346.5	1.029E 00	17.84	-5.047E-01	-1.659E-03	4.667E 02	5.437E 02	-1.538E 01	-5.056E-02	5.437E 02	-1.538E 01	-5.056E-02	
46.100	33.100	347.1	1.024E 00	17.77	-5.053E-01	-1.467E-03	4.646E 02	5.416E 02	-1.540E 01	-6.473E-02	5.416E 02	-1.540E 01	-6.473E-02	
46.200	33.200	347.1	1.024E 00	17.72	-5.052E-01	-5.738E-04	4.644E 02	5.402E 02	-1.540E 01	-1.749E-02	5.402E 02	-1.540E 01	-1.749E-02	
46.300	33.300	347.1	1.025E 00	17.68	-5.052E-01	-6.115E-04	4.651E 02	5.389E 02	-1.540E 01	-1.864E-02	5.389E 02	-1.540E 01	-1.864E-02	
46.400	33.400	347.1	1.025E 00	17.64	-5.052E-01	-7.178E-04	4.651E 02	5.376E 02	-1.540E 01	-2.188E-02	5.376E 02	-1.540E 01	-2.188E-02	
46.500	33.500	347.1	1.024E 00	17.59	-5.052E-01	-2.345E-03	4.646E 02	5.360E 02	-1.540E 01	-1.747E-02	5.360E 02	-1.540E 01	-1.747E-02	
46.600	33.600	347.1	1.024E 00	17.56	-5.052E-01	-2.987E-03	4.644E 02	5.351E 02	-1.540E 01	-9.103E-02	5.351E 02	-1.540E 01	-9.103E-02	
46.700	33.700	347.0	1.023E 00	17.53	-5.054E-01	-2.089E-03	4.639E 02	5.343E 02	-1.540E 01	-6.368E-02	5.343E 02	-1.540E 01	-6.368E-02	
46.800	33.800	347.0	1.023E 00	17.47	-5.053E-01	-2.368E-03	4.639E 02	5.326E 02	-1.541E 01	-7.219E-02	5.326E 02	-1.541E 01	-7.219E-02	
46.900	33.900	347.0	1.025E 00	17.41	-5.053E-01	-1.307E-03	4.651E 02	5.308E 02	-1.541E 01	-3.984E-02	5.308E 02	-1.541E 01	-3.984E-02	
47.000	34.000	346.9	1.027E 00	17.36	-5.053E-01	-5.332E-04	4.658E 02	5.290E 02	-1.541E 01	-1.625E-02	5.290E 02	-1.541E 01	-1.625E-02	
47.100	34.100	346.9	1.025E 00	17.31	-5.053E-01	-1.235E-03	4.648E 02	5.277E 02	-1.541E 01	-3.764E-02	5.277E 02	-1.541E 01	-3.764E-02	
47.200	34.200	346.8	1.029E 00	17.25	-5.053E-01	-3.257E-04	4.665E 02	5.259E 02	-1.540E 01	-9.927E-03	5.259E 02	-1.540E 01	-9.927E-03	
47.300	34.300	346.9	1.029E 00	17.21	-5.052E-01	-1.870E-03	4.667E 02	5.246E 02	-1.540E 01	-5.709E-02	5.246E 01	-1.540E 01	-5.709E-02	
47.400	34.400	347.0	1.027E 00	17.18	-5.052E-01	-2.023E-03	4.659E 02	5.237E 02	-1.540E 01	-6.166E-02	5.237E 02	-1.540E 01	-6.166E-02	
47.500	34.500	347.1	1.026E 00	17.16	-5.052E-01	-2.036E-03	4.652E 02	5.229E 02	-1.540E 01	-6.206E-02	5.229E 02	-1.540E 01	-6.206E-02	
47.600	34.600	347.1	1.027E 00	17.11	-5.053E-01	-2.201E-03	4.660E 02	5.216E 02	-1.540E 01	-6.708E-02	5.216E 02	-1.540E 01	-6.708E-02	
47.700	34.700	347.1	1.026E 00	17.06	-5.053E-01	-1.518E-03	4.655E 02	5.201E 02	-1.540E 01	-6.626E-02	5.201E 02	-1.540E 01	-6.626E-02	
47.800	34.800	347.0	1.027E 00	17.02	-5.054E-01	-1.594E-03	4.658E 02	5.189E 02	-1.540E 01	-6.860E-02	5.189E 02	-1.540E 01	-6.860E-02	
47.900	34.900	347.0	1.027E 00	16.98	-5.054E-01	-1.227E-03	4.658E 02	5.176E 02	-1.541E 01	-3.741E-02	5.176E 02	-1.541E 01	-3.741E-02	
48.000	35.000	347.0	1.028E 00	16.93	-5.053E-01	-1.600E-03	4.663E 02	5.161E 02	-1.540E 01	-6.878E-02	5.161E 02	-1.540E 01	-6.878E-02	
48.100	35.100	347.0	1.027E 00	16.89	-5.053E-01	-1.453E-03	4.660E 02	5.147E 02	-1.540E 01	-6.424E-02	5.147E 02	-1.540E 01	-6.424E-02	
48.200	35.200	347.0	1.029E 00	16.85	-5.053E-01	-1.371E-03	4.669E 02	5.134E 02	-1.540E 01	-5.621E-02	5.134E 02	-1.540E 01	-5.621E-02	
48.300	35.300	347.1	1.029E 00	16.81	-5.053E-01	-1.844E-03	4.668E 02	5.123E 02	-1.540E 01	-5.621E-02	5.123E 02	-1.540E 01	-5.621E-02	
48.400	35.400	347.0	1.029E 00	16.75	-5.053E-01	-1.091E-03	4.666E 02	5.107E 02	-1.540E 01	-3.325E-02	5.107E 02	-1.540E 01	-3.325E-02	
48.500	35.500	346.9	1.029E 00	16.70	-5.053E-01	-1.583E-03	4.669E 02	5.090E 02	-1.540E 01	-6.824E-02	5.090E 02	-1.540E 01	-6.824E-02	
48.600	35.600	346.9	1.029E 00	16.66	-5.053E-01	-2.080E-03	4.666E 02	5.077E 02	-1.540E 01	-7.341E-02	5.077E 02	-1.540E 01	-7.341E-02	
48.700	35.700	346.9	1.028E 00	16.60	-5.054E-01	-2.431E-03	4.663E 02	5.061E 02	-1.540E 01	-8.279E-02	5.061E 02	-1.540E 01	-8.279E-02	
48.800	35.800	346.9	1.029E 00	16.56	-5.054E-01	-2.716E-03	4.667E 02	5.048E 02	-1.540E 01	-1.063E-01	5.048E 02	-1.540E 01	-1.063E-01	
48.900	35.900	347.0	1.028E 00	16.51	-5.053E-01	-1.661E-03	4.663E 02	5.033E 02	-1.541E 01	-5.063E-02	5.033E 02	-1.541E 01	-5.063E-02	
49.000	36.000	347.0	1.030E 00	16.48	-5.056E-01	-1.299E-03	4.671E 02	5.022E 02	-1.540E 01	-3.960E-02	5.022E 02	-1.540E 01	-3.960E-02	
49.100	36.100	347.1	1.029E 00	16.45	-5.053E-01	-1.561E-03	4.666E 02	5.015E 02	-1.540E 01	-6.759E-02	5.015E 02	-1.540E 01	-6.759E-02	
49.200	36.200	347.1	1.030E 00	16.40	-5.054E-01	-5.266E-04	4.672E 02	5.000E 02	-1.540E 01	-1.605E-02	5.000E 02	-1.540E 01	-1.605E-02	
49.300	36.300	347.1	1.029E 00	16.36	-5.052E-01	-1.125E-03	4.669E 02	4.987E 02	-1.540E 01	-3.427E-02	4.987E 02	-1.540E 01	-3.427E-02	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACQR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS						
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL- FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL- CM/SEC/SEC		
49.400	36.400	347.0	1.030E	00	16.32	-5.053E-01	-4.926E-04	4.674E	02	-1.540E	01	-3.025E-02
49.500	36.500	347.0	1.030E	00	16.28	-5.052E-01	-2.399E-03	4.674E	02	-1.540E	01	-7.316E-02
49.600	36.600	347.1	1.029E	00	16.24	-5.053E-01	-3.159E-03	4.670E	02	-1.540E	01	-9.628E-02
49.700	36.700	347.0	1.030E	00	16.19	-5.054E-01	-2.105E-03	4.670E	02	-1.541E	01	-6.415E-02
49.800	36.800	347.0	1.030E	00	16.15	-5.054E-01	-1.866E-03	4.672E	02	-1.541E	01	-5.680E-02
49.900	36.900	347.0	1.028E	00	16.13	-5.054E-01	-3.412E-04	4.664E	02	-1.540E	01	-1.040E-02
50.000	37.000	346.9	1.030E	00	16.08	-5.053E-01	-1.119E-03	4.672E	02	-1.541E	01	-3.410E-02
50.100	37.100	346.9	1.030E	00	16.02	-5.053E-01	-1.113E-03	4.674E	02	-1.540E	01	-3.392E-02
50.200	37.200	346.8	1.030E	00	15.98	-5.054E-01	-1.533E-03	4.673E	02	-1.540E	01	-4.673E-02
50.300	37.300	346.8	1.034E	00	15.93	-5.053E-01	-2.243E-03	4.691E	02	-1.540E	01	-6.836E-02
50.400	37.400	346.9	1.033E	00	15.88	-5.053E-01	-2.487E-03	4.689E	02	-1.540E	01	-7.579E-02
50.500	37.500	346.7	1.032E	00	15.84	-5.052E-01	-1.432E-03	4.680E	02	-1.540E	01	-4.365E-02
50.600	37.600	346.7	1.031E	00	15.82	-5.052E-01	-1.979E-03	4.678E	02	-1.540E	01	-6.033E-02
50.700	37.700	346.9	1.029E	00	15.79	-5.052E-01	-2.646E-03	4.667E	02	-1.539E	01	-8.065E-02
50.800	37.800	346.8	1.030E	00	15.76	-5.050E-01	-2.732E-03	4.683E	02	-1.539E	01	-8.327E-02
50.900	37.900	346.7	1.032E	00	15.71	-5.051E-01	-1.681E-03	4.679E	02	-1.540E	01	-5.123E-02
51.000	38.000	346.8	1.029E	00	15.66	-5.051E-01	-1.845E-03	4.667E	02	-1.540E	01	-5.623E-02
51.100	38.100	346.9	1.031E	00	15.61	-5.053E-01	-1.030E-03	4.677E	02	-1.540E	01	-3.130E-02
51.200	38.200	347.0	1.030E	00	15.56	-5.053E-01	-1.393E-03	4.670E	02	-1.540E	01	-4.245E-02
51.300	38.300	347.0	1.031E	00	15.51	-5.053E-01	-1.778E-03	4.678E	02	-1.540E	01	-5.418E-02
51.400	38.400	346.8	1.031E	00	15.47	-5.054E-01	-1.711E-03	4.678E	02	-1.540E	01	-5.216E-02
51.500	38.500	346.9	1.030E	00	15.46	-5.053E-01	-1.244E-03	4.673E	02	-1.540E	01	-3.793E-02
51.600	38.600	346.9	1.028E	00	15.37	-5.054E-01	-1.744E-03	4.663E	02	-1.540E	01	-5.315E-02
51.700	38.700	346.9	1.029E	00	15.32	-5.054E-01	-1.929E-03	4.666E	02	-1.541E	01	-5.880E-02
51.800	38.800	346.8	1.029E	00	15.28	-5.053E-01	-2.854E-03	4.666E	02	-1.541E	01	-8.698E-02
51.900	38.900	346.9	1.027E	00	15.21	-5.056E-01	-2.356E-03	4.659E	02	-1.541E	01	-7.181E-02
52.000	39.000	346.9	1.028E	00	15.17	-5.057E-01	-1.253E-03	4.662E	02	-1.541E	01	-3.818E-02
52.100	39.100	346.9	1.029E	00	15.13	-5.053E-01	-7.555E-04	4.668E	02	-1.541E	01	-2.303E-02
52.200	39.200	347.0	1.028E	00	15.10	-5.053E-01	-8.641E-04	4.661E	02	-1.540E	01	-2.636E-02
52.300	39.300	347.0	1.026E	00	15.06	-5.052E-01	-1.900E-03	4.654E	02	-1.540E	01	-5.792E-02
52.400	39.400	347.0	1.027E	00	15.02	-5.053E-01	-2.548E-03	4.658E	02	-1.540E	01	-1.768E-02
52.500	39.500	346.9	1.025E	00	14.99	-5.055E-01	-2.620E-03	4.650E	02	-1.541E	01	-7.987E-02
52.600	39.600	347.0	1.025E	00	14.95	-5.056E-01	-2.750E-03	4.649E	02	-1.541E	01	-8.381E-02
52.700	39.700	347.0	1.023E	00	14.90	-5.056E-01	-1.990E-03	4.640E	02	-1.541E	01	-6.067E-02
52.800	39.800	347.0	1.022E	00	14.84	-5.056E-01	-1.441E-03	4.637E	02	-1.541E	01	-4.302E-02
52.900	39.900	347.0	1.023E	00	14.80	-5.056E-01	-2.149E-04	4.641E	02	-1.541E	01	-6.550E-03
53.000	40.000	347.0	1.022E	00	14.77	-5.059E-01	-1.052E-03	4.638E	02	-1.541E	01	-3.205E-02
53.100	40.100	347.0	1.021E	00	14.73	-5.054E-01	-8.980E-04	4.632E	02	-1.541E	01	-2.737E-02
53.200	40.200	346.8	1.023E	00	14.69	-5.052E-01	-1.697E-03	4.641E	02	-1.540E	01	-5.173E-02
53.300	40.300	346.6	1.026E	00	14.66	-5.051E-01	-2.868E-03	4.653E	02	-1.540E	01	-8.682E-02
53.400	40.400	346.6	1.025E	00	14.62	-5.052E-01	-2.888E-03	4.647E	02	-1.540E	01	-8.802E-02
53.500	40.500	346.5	1.024E	00	14.56	-5.052E-01	-2.185E-03	4.646E	02	-1.540E	01	-6.661E-02
53.600	40.600	346.5	1.026E	00	14.51	-5.052E-01	-2.117E-03	4.642E	02	-1.540E	01	-6.451E-02
53.700	40.700	346.6	1.023E	00	14.46	-5.054E-01	-2.184E-03	4.640E	02	-1.541E	01	-6.656E-02
53.800	40.800	346.7	1.024E	00	14.42	-5.054E-01	-2.356E-03	4.638E	02	-1.541E	01	-7.181E-02
53.900	40.900	346.9	1.020E	00	14.38	-5.055E-01	-2.305E-03	4.627E	02	-1.541E	01	-6.765E-02

EXPERIMENTAL DATA

			ENGLISH UNITS				METRIC UNITS			
RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
54.000	41.000	346.9	1.024E 00	14.34	-5.055E-01	-2.032E-03	4.644E 02	4.371E 02	-1.541E 01	-6.193E-02
54.100	41.100	346.8	1.024E 00	14.31	-5.053E-01	-7.046E-04	4.645E 02	4.362E 02	-1.540E 01	-2.147E-02
54.200	41.200	346.7	1.024E 00	14.25	-5.052E-01	-6.241E-04	4.645E 02	4.344E 02	-1.540E 01	-1.902E-02
54.300	41.300	346.7	1.025E 00	14.21	-5.051E-01	-1.795E-03	4.651E 02	4.333E 02	-1.540E 01	-5.472E-02
54.400	41.400	346.7	1.025E 00	14.18	-5.053E-01	-2.713E-03	4.649E 02	4.321E 02	-1.540E 01	-8.268E-02
54.500	41.500	346.7	1.027E 00	14.13	-5.053E-01	-2.764E-03	4.656E 02	4.306E 02	-1.540E 01	-8.423E-02
54.600	41.600	346.8	1.028E 00	14.09	-5.053E-01	-2.252E-03	4.663E 02	4.293E 02	-1.540E 01	-7.687E-02
54.700	41.700	347.0	1.024E 00	14.03	-5.054E-01	-2.172E-03	4.645E 02	4.278E 02	-1.541E 01	-6.620E-02
54.800	41.800	346.9	1.027E 00	13.98	-5.054E-01	-1.548E-03	4.659E 02	4.261E 02	-1.541E 01	-6.718E-02
54.900	41.900	346.9	1.026E 00	13.93	-5.055E-01	-1.036E-03	4.655E 02	4.246E 02	-1.541E 01	-3.158E-02
55.000	42.000	346.9	1.029E 00	13.88	-5.055E-01	-1.599E-03	4.668E 02	4.230E 02	-1.541E 01	-6.873E-02
55.100	42.100	346.8	1.029E 00	13.82	-5.054E-01	-1.586E-03	4.668E 02	4.214E 02	-1.541E 01	-6.833E-02
55.200	42.200	346.8	1.030E 00	13.78	-5.056E-01	-2.049E-03	4.674E 02	4.199E 02	-1.541E 01	-6.244E-02
55.300	42.300	346.9	1.030E 00	13.73	-5.055E-01	-2.496E-03	4.673E 02	4.183E 02	-1.541E 01	-7.608E-02
55.400	42.400	347.0	1.029E 00	13.70	-5.056E-01	-1.841E-03	4.667E 02	4.174E 02	-1.541E 01	-5.612E-02
55.500	42.500	347.0	1.028E 00	13.66	-5.055E-01	-1.179E-03	4.661E 02	4.162E 02	-1.541E 01	-3.595E-02
55.600	42.600	347.1	1.026E 00	13.62	-5.054E-01	-2.333E-03	4.652E 02	4.152E 02	-1.541E 01	-7.111E-02
55.700	42.700	346.9	1.026E 00	13.58	-5.054E-01	-1.534E-03	4.653E 02	4.140E 02	-1.541E 01	-4.675E-02
55.800	42.800	347.0	1.025E 00	13.55	-5.054E-01	-1.261E-03	4.647E 02	4.129E 02	-1.541E 01	-3.842E-02
55.900	42.900	346.9	1.026E 00	13.51	-5.054E-01	-2.058E-03	4.655E 02	4.117E 02	-1.540E 01	-6.274E-02
56.000	43.000	346.8	1.026E 00	13.45	-5.056E-01	-2.380E-03	4.655E 02	4.101E 02	-1.540E 01	-7.255E-02
56.100	43.100	346.8	1.027E 00	13.41	-5.055E-01	-1.069E-03	4.657E 02	4.086E 02	-1.541E 01	-3.259E-02
56.200	43.200	347.0	1.023E 00	13.36	-5.054E-01	-3.700E-04	4.641E 02	4.072E 02	-1.540E 01	-1.128E-02
56.300	43.300	346.9	1.027E 00	13.33	-5.053E-01	-3.273E-03	4.657E 02	4.063E 02	-1.540E 01	-9.977E-02
56.400	43.400	347.0	1.025E 00	13.25	-5.056E-01	-2.140E-03	4.648E 02	4.038E 02	-1.541E 01	-6.521E-02
56.500	43.500	347.0	1.024E 00	13.20	-5.056E-01	-1.419E-03	4.645E 02	4.025E 02	-1.541E 01	-4.324E-02
56.600	43.600	346.8	1.024E 00	13.17	-5.055E-01	-1.756E-03	4.644E 02	4.014E 02	-1.541E 01	-5.353E-02
56.700	43.700	346.8	1.024E 00	13.11	-5.055E-01	-2.272E-03	4.647E 02	3.995E 02	-1.541E 01	-6.926E-02
56.800	43.800	346.6	1.025E 00	13.06	-5.056E-01	-1.758E-03	4.650E 02	3.982E 02	-1.541E 01	-5.357E-02
56.900	43.900	346.5	1.027E 00	13.02	-5.052E-01	-1.852E-03	4.660E 02	3.969E 02	-1.540E 01	-5.644E-02
57.000	44.000	346.7	1.027E 00	13.00	-5.052E-01	-1.501E-03	4.660E 02	3.962E 02	-1.540E 01	-4.570E-02
57.100	44.100	346.9	1.024E 00	12.96	-5.054E-01	-1.428E-03	4.643E 02	3.949E 02	-1.540E 01	-4.353E-02
57.200	44.200	347.0	1.025E 00	12.91	-5.053E-01	-1.459E-03	4.648E 02	3.935E 02	-1.540E 01	-4.448E-02
57.300	44.300	347.0	1.023E 00	12.88	-5.052E-01	-2.530E-03	4.641E 02	3.927E 02	-1.540E 01	-7.172E-02
57.400	44.400	346.9	1.026E 00	12.85	-5.052E-01	-2.346E-03	4.652E 02	3.916E 02	-1.540E 01	-7.152E-02
57.500	44.500	346.8	1.025E 00	12.79	-5.054E-01	-2.148E-03	4.651E 02	3.898E 02	-1.540E 01	-6.546E-02
57.600	44.600	346.6	1.024E 00	12.74	-5.051E-01	-2.397E-03	4.653E 02	3.883E 02	-1.540E 01	-7.305E-02
57.700	44.700	346.6	1.027E 00	12.69	-5.051E-01	-2.108E-03	4.659E 02	3.868E 02	-1.540E 01	-6.427E-02
57.800	44.800	346.7	1.026E 00	12.66	-5.052E-01	-1.383E-03	4.656E 02	3.858E 02	-1.540E 01	-4.214E-02
57.900	44.900	346.7	1.028E 00	12.63	-5.051E-01	-2.631E-03	4.662E 02	3.849E 02	-1.540E 01	-8.018E-02
58.000	45.000	346.5	1.029E 00	12.58	-5.049E-01	-1.820E-03	4.668E 02	3.835E 02	-1.539E 01	-5.547E-02
58.100	45.100	346.6	1.032E 00	12.53	-5.051E-01	-1.420E-03	4.683E 02	3.819E 02	-1.539E 01	-4.597E-02
58.200	45.200	346.5	1.032E 00	12.48	-5.051E-01	-1.209E-03	4.680E 02	3.804E 02	-1.539E 01	-3.685E-02
58.300	45.300	346.3	1.037E 00	12.43	-5.046E-01	-2.244E-03	4.703E 02	3.790E 02	-1.538E 01	-6.839E-02
58.400	45.400	346.3	1.037E 00	12.38	-5.046E-01	-2.596E-03	4.703E 02	3.772E 02	-1.538E 01	-9.024E-02
58.500	45.500	346.5	1.034E 00	12.33	-5.049E-01	-2.380E-03	4.691E 02	3.759E 02	-1.539E 01	-7.255E-02

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
58.600	45.600	346.4	1.034E 00	12.30	-5.047E-01	-2.660E-03	4.691E VZ	3.750E 02	-1.538E 01	-8.108E-02
58.700	45.700	346.5	1.034E 00	12.26	-5.048E-01	-2.277E-03	4.691E VZ	3.737E 02	-1.539E 01	-6.940E-02
58.800	45.800	346.6	1.032E 00	12.22	-5.049E-01	-1.094E-03	4.682E VZ	3.726E 02	-1.539E 01	-3.336E-02
58.900	45.900	347.0	1.028E 00	12.15	-5.054E-01	-1.094E-03	4.665E VZ	3.703E 02	-1.540E 01	-4.806E-02
59.000	46.000	346.9	1.028E 00	12.11	-5.056E-01	-1.284E-03	4.662E VZ	3.692E 02	-1.541E 01	-3.912E-02
59.100	46.100	346.8	1.028E 00	12.07	-5.053E-01	-1.034E-03	4.666E VZ	3.678E 02	-1.540E 01	-3.151E-02
59.200	46.200	346.9	1.029E 00	12.01	-5.054E-01	-1.884E-03	4.666E VZ	3.661E 02	-1.540E 01	-5.174E-02
59.300	46.300	346.8	1.029E 00	11.98	-5.054E-01	-2.678E-03	4.669E VZ	3.652E 02	-1.541E 01	-8.162E-02
59.400	46.400	346.8	1.028E 00	11.94	-5.056E-01	-2.523E-03	4.669E VZ	3.641E 02	-1.540E 01	-7.689E-02
59.500	46.500	347.0	1.028E 00	11.90	-5.054E-01	-1.876E-03	4.665E VZ	3.628E 02	-1.541E 01	-5.718E-02
59.600	46.600	346.8	1.028E 00	11.86	-5.052E-01	-1.458E-03	4.664E VZ	3.615E 02	-1.540E 01	-6.444E-02
59.700	46.700	346.5	1.031E 00	11.82	-5.051E-01	-2.107E-03	4.678E VZ	3.603E 02	-1.539E 01	-6.422E-02
59.800	46.800	346.5	1.030E 00	11.76	-5.051E-01	-1.888E-03	4.673E VZ	3.586E 02	-1.539E 01	-5.756E-02
59.900	46.900	346.4	1.032E 00	11.72	-5.052E-01	-2.919E-03	4.682E VZ	3.572E 02	-1.540E 01	-8.898E-02
60.000	47.000	346.5	1.031E 00	11.66	-5.052E-01	-2.083E-03	4.676E VZ	3.555E 02	-1.540E 01	-6.348E-02
60.100	47.100	346.5	1.031E 00	11.63	-5.051E-01	-1.701E-03	4.677E VZ	3.544E 02	-1.540E 01	-5.184E-02
60.200	47.200	346.6	1.032E 00	11.59	-5.050E-01	-2.112E-03	4.679E VZ	3.534E 02	-1.539E 01	-6.438E-02
60.300	47.300	346.7	1.030E 00	11.55	-5.049E-01	-2.263E-03	4.672E VZ	3.519E 02	-1.539E 01	-6.897E-02
60.400	47.400	346.6	1.033E 00	11.51	-5.050E-01	-3.080E-03	4.686E VZ	3.509E 02	-1.539E 01	-9.387E-02
60.500	47.500	346.6	1.031E 00	11.48	-5.050E-01	-2.443E-03	4.675E VZ	3.499E 02	-1.539E 01	-7.446E-02
60.600	47.600	346.6	1.032E 00	11.44	-5.049E-01	-1.990E-03	4.682E VZ	3.486E 02	-1.539E 01	-6.067E-02
60.700	47.700	346.6	1.031E 00	11.38	-5.050E-01	-2.323E-03	4.675E VZ	3.470E 02	-1.539E 01	-7.082E-02
60.800	47.800	346.6	1.030E 00	11.34	-5.050E-01	-2.022E-03	4.674E VZ	3.456E 02	-1.539E 01	-6.163E-02
60.900	47.900	346.6	1.030E 00	11.28	-5.052E-01	-1.695E-03	4.672E VZ	3.439E 02	-1.540E 01	-5.166E-02
61.000	48.000	346.9	1.029E 00	11.25	-5.054E-01	-1.020E-03	4.669E VZ	3.428E 02	-1.541E 01	-3.109E-02
61.100	48.100	346.9	1.027E 00	11.21	-5.052E-01	-1.168E-03	4.657E VZ	3.416E 02	-1.540E 01	-3.561E-02
61.200	48.200	346.8	1.029E 00	11.16	-5.052E-01	-2.014E-03	4.668E VZ	3.402E 02	-1.540E 01	-6.139E-02
61.300	48.300	346.8	1.031E 00	11.11	-5.054E-01	-2.271E-03	4.675E VZ	3.386E 02	-1.541E 01	-6.922E-02
61.400	48.400	346.8	1.029E 00	11.06	-5.056E-01	-2.756E-03	4.668E VZ	3.372E 02	-1.541E 01	-8.401E-02
61.500	48.500	346.6	1.029E 00	11.00	-5.055E-01	-1.819E-03	4.668E VZ	3.352E 02	-1.541E 01	-5.544E-02
61.600	48.600	346.6	1.029E 00	10.96	-5.053E-01	-2.560E-03	4.668E VZ	3.339E 02	-1.540E 01	-3.908E-02
61.700	48.700	346.5	1.029E 00	10.92	-5.052E-01	-1.971E-03	4.668E VZ	3.327E 02	-1.540E 01	-6.008E-02
61.800	48.800	346.8	1.027E 00	10.87	-5.053E-01	-2.043E-03	4.658E VZ	3.314E 02	-1.540E 01	-6.229E-02
61.900	48.900	346.9	1.027E 00	10.84	-5.054E-01	-2.560E-03	4.660E VZ	3.303E 02	-1.540E 01	-7.802E-02
62.000	49.000	346.9	1.027E 00	10.81	-5.054E-01	-1.614E-03	4.657E VZ	3.293E 02	-1.541E 01	-4.921E-02
62.100	49.100	346.8	1.026E 00	10.77	-5.054E-01	-7.983E-04	4.654E VZ	3.282E 02	-1.541E 01	-2.433E-02
62.200	49.200	346.8	1.027E 00	10.72	-5.053E-01	-1.815E-03	4.659E VZ	3.268E 02	-1.540E 01	-5.531E-02
62.300	49.300	346.8	1.027E 00	10.67	-5.054E-01	-1.781E-03	4.661E VZ	3.251E 02	-1.540E 01	-4.429E-02
62.400	49.400	346.7	1.028E 00	10.63	-5.054E-01	-3.356E-03	4.665E VZ	3.241E 02	-1.540E 01	-1.023E-01
62.500	49.500	346.7	1.030E 00	10.59	-5.053E-01	-2.830E-03	4.670E VZ	3.227E 02	-1.540E 01	-8.626E-02
62.600	49.600	346.7	1.028E 00	10.54	-5.053E-01	-1.515E-03	4.661E VZ	3.212E 02	-1.540E 01	-4.617E-02
62.700	49.700	346.8	1.030E 00	10.51	-5.050E-01	-1.306E-03	4.671E VZ	3.202E 02	-1.539E 01	-3.980E-02
62.800	49.800	346.6	1.030E 00	10.48	-5.047E-01	-1.996E-03	4.673E VZ	3.194E 02	-1.538E 01	-6.085E-02
62.900	49.900	346.6	1.032E 00	10.41	-5.051E-01	-1.359E-03	4.680E VZ	3.172E 02	-1.539E 01	-4.142E-02
63.000	50.000	346.6	1.032E 00	10.36	-5.050E-01	-1.790E-03	4.681E VZ	3.158E 02	-1.539E 01	-5.456E-02
63.100	50.100	346.3	1.035E 00	10.31	-5.048E-01	-2.899E-03	4.693E VZ	3.143E 02	-1.539E 01	-8.835E-02

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCMR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS		METRIC UNITS		TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.								
63.200	50.200	346.4	1.037E 00	10.26	-5.050E-01	-3.058E-03	4.705E 02	3.128E 02	-1.539E 01	-9.321E-02	4.705E 02	3.128E 02	-1.539E 01	-9.321E-02
63.300	50.300	346.3	1.036E 00	10.22	-5.050E-01	-3.278E-03	4.701E 02	3.115E 02	-1.539E 01	-9.992E-02	4.701E 02	3.115E 02	-1.539E 01	-9.992E-02
63.400	50.400	346.5	1.033E 00	10.17	-5.051E-01	-2.729E-03	4.687E 02	3.100E 02	-1.540E 01	-8.318E-02	4.687E 02	3.100E 02	-1.540E 01	-8.318E-02
63.500	50.500	346.6	1.034E 00	10.14	-5.050E-01	-2.060E-03	4.689E 02	3.090E 02	-1.539E 01	-6.280E-02	4.689E 02	3.090E 02	-1.539E 01	-6.280E-02
63.600	50.600	346.6	1.033E 00	10.10	-5.049E-01	-1.239E-03	4.687E 02	3.079E 02	-1.539E 01	-3.777E-02	4.687E 02	3.079E 02	-1.539E 01	-3.777E-02
63.700	50.700	346.6	1.030E 00	10.06	-5.049E-01	-1.083E-03	4.671E 02	3.067E 02	-1.539E 01	-5.760E-02	4.671E 02	3.067E 02	-1.539E 01	-5.760E-02
63.800	50.800	346.9	1.030E 00	10.01	-5.049E-01	-2.227E-03	4.671E 02	3.052E 02	-1.540E 01	-6.789E-02	4.671E 02	3.052E 02	-1.540E 01	-6.789E-02
63.900	50.900	346.7	1.028E 00	9.97	-5.049E-01	-1.533E-03	4.665E 02	3.038E 02	-1.541E 01	-4.671E-02	4.665E 02	3.038E 02	-1.541E 01	-4.671E-02
64.000	51.000	346.6	1.033E 00	9.92	-5.051E-01	-1.320E-03	4.688E 02	3.025E 02	-1.540E 01	-4.023E-02	4.688E 02	3.025E 02	-1.540E 01	-4.023E-02
64.100	51.100	346.6	1.034E 00	9.89	-5.049E-01	-1.398E-03	4.688E 02	3.015E 02	-1.539E 01	-4.237E-02	4.688E 02	3.015E 02	-1.539E 01	-4.237E-02
64.200	51.200	346.7	1.031E 00	9.85	-5.052E-01	-2.221E-03	4.675E 02	3.001E 02	-1.540E 01	-6.769E-02	4.675E 02	3.001E 02	-1.540E 01	-6.769E-02
64.300	51.300	346.9	1.030E 00	9.81	-5.053E-01	-1.875E-03	4.670E 02	2.990E 02	-1.540E 01	-5.715E-02	4.670E 02	2.990E 02	-1.540E 01	-5.715E-02
64.400	51.400	346.9	1.030E 00	9.77	-5.054E-01	-2.292E-03	4.670E 02	2.977E 02	-1.541E 01	-6.985E-02	4.670E 02	2.977E 02	-1.541E 01	-6.985E-02
64.500	51.500	346.8	1.029E 00	9.71	-5.055E-01	-2.224E-03	4.666E 02	2.961E 02	-1.541E 01	-6.778E-02	4.666E 02	2.961E 02	-1.541E 01	-6.778E-02
64.600	51.600	346.7	1.028E 00	9.67	-5.056E-01	-1.470E-03	4.663E 02	2.947E 02	-1.541E 01	-4.482E-02	4.663E 02	2.947E 02	-1.541E 01	-4.482E-02
64.700	51.700	346.7	1.029E 00	9.61	-5.056E-01	-1.437E-03	4.667E 02	2.929E 02	-1.541E 01	-4.380E-02	4.667E 02	2.929E 02	-1.541E 01	-4.380E-02
64.800	51.800	346.6	1.029E 00	9.56	-5.055E-01	-2.365E-03	4.669E 02	2.914E 02	-1.541E 01	-7.210E-02	4.669E 02	2.914E 02	-1.541E 01	-7.210E-02
64.900	51.900	346.7	1.029E 00	9.51	-5.056E-01	-2.054E-03	4.669E 02	2.898E 02	-1.541E 01	-6.260E-02	4.669E 02	2.898E 02	-1.541E 01	-6.260E-02
65.000	52.000	346.8	1.028E 00	9.48	-5.053E-01	-2.152E-03	4.661E 02	2.890E 02	-1.541E 01	-6.559E-02	4.661E 02	2.890E 02	-1.541E 01	-6.559E-02
65.100	52.100	346.9	1.027E 00	9.45	-5.054E-01	-2.079E-03	4.659E 02	2.881E 02	-1.540E 01	-6.337E-02	4.659E 02	2.881E 02	-1.540E 01	-6.337E-02
65.200	52.200	347.0	1.029E 00	9.41	-5.054E-01	-2.860E-03	4.667E 02	2.867E 02	-1.541E 01	-8.718E-02	4.667E 02	2.867E 02	-1.541E 01	-8.718E-02
65.300	52.300	346.9	1.027E 00	9.37	-5.055E-01	-2.306E-03	4.658E 02	2.855E 02	-1.541E 01	-7.030E-02	4.658E 02	2.855E 02	-1.541E 01	-7.030E-02
65.400	52.400	346.9	1.030E 00	9.31	-5.056E-01	-1.730E-03	4.671E 02	2.838E 02	-1.541E 01	-5.274E-02	4.671E 02	2.838E 02	-1.541E 01	-5.274E-02
65.500	52.500	346.8	1.025E 00	9.27	-5.059E-01	-0.074E-04	4.651E 02	2.826E 02	-1.541E 01	-1.546E-02	4.651E 02	2.826E 02	-1.541E 01	-1.546E-02
65.600	52.600	346.6	1.031E 00	9.24	-5.051E-01	-1.740E-03	4.678E 02	2.815E 02	-1.539E 01	-5.303E-02	4.678E 02	2.815E 02	-1.539E 01	-5.303E-02
65.700	52.700	346.8	1.027E 00	9.18	-5.051E-01	-2.602E-03	4.656E 02	2.798E 02	-1.539E 01	-7.930E-02	4.656E 02	2.798E 02	-1.539E 01	-7.930E-02
65.800	52.800	346.7	1.027E 00	9.16	-5.051E-01	-2.783E-03	4.657E 02	2.793E 02	-1.539E 01	-8.482E-02	4.657E 02	2.793E 02	-1.539E 01	-8.482E-02
65.900	52.900	346.8	1.031E 00	9.12	-5.052E-01	-1.634E-03	4.676E 02	2.779E 02	-1.540E 01	-4.979E-02	4.676E 02	2.779E 02	-1.540E 01	-4.979E-02
66.000	53.000	346.8	1.027E 00	9.06	-5.054E-01	-1.481E-03	4.659E 02	2.761E 02	-1.540E 01	-4.516E-02	4.659E 02	2.761E 02	-1.540E 01	-4.516E-02
66.100	53.100	346.7	1.028E 00	9.00	-5.054E-01	-1.400E-03	4.663E 02	2.744E 02	-1.541E 01	-4.268E-02	4.663E 02	2.744E 02	-1.541E 01	-4.268E-02
66.200	53.200	346.6	1.030E 00	8.96	-5.054E-01	-2.527E-03	4.673E 02	2.730E 02	-1.541E 01	-7.703E-02	4.673E 02	2.730E 02	-1.541E 01	-7.703E-02
66.300	53.300	346.6	1.030E 00	8.89	-5.054E-01	-2.560E-03	4.671E 02	2.710E 02	-1.541E 01	-7.802E-02	4.671E 02	2.710E 02	-1.541E 01	-7.802E-02
66.400	53.400	346.8	1.028E 00	8.84	-5.057E-01	-2.363E-03	4.666E 02	2.695E 02	-1.541E 01	-7.203E-02	4.666E 02	2.695E 02	-1.541E 01	-7.203E-02
66.500	53.500	346.8	1.026E 00	8.80	-5.056E-01	-1.103E-03	4.652E 02	2.682E 02	-1.542E 01	-3.361E-02	4.652E 02	2.682E 02	-1.542E 01	-3.361E-02
66.600	53.600	346.9	1.026E 00	8.77	-5.056E-01	-1.131E-03	4.649E 02	2.672E 02	-1.541E 01	-4.002E-02	4.649E 02	2.672E 02	-1.541E 01	-4.002E-02
66.700	53.700	347.0	1.026E 00	8.73	-5.056E-01	-1.772E-03	4.652E 02	2.662E 02	-1.541E 01	-5.402E-02	4.652E 02	2.662E 02	-1.541E 01	-5.402E-02
66.800	53.800	347.0	1.026E 00	8.69	-5.056E-01	-1.793E-04	4.654E 02	2.650E 02	-1.540E 01	-2.985E-02	4.654E 02	2.650E 02	-1.540E 01	-2.985E-02
66.900	53.900	347.0	1.024E 00	8.65	-5.055E-01	-1.984E-03	4.647E 02	2.638E 02	-1.541E 01	-6.046E-02	4.647E 02	2.638E 02	-1.541E 01	-6.046E-02
67.000	54.000	347.0	1.026E 00	8.61	-5.054E-01	-1.967E-03	4.652E 02	2.625E 02	-1.541E 01	-5.994E-02	4.652E 02	2.625E 02	-1.541E 01	-5.994E-02
67.100	54.100	346.9	1.025E 00	8.56	-5.055E-01	-2.643E-03	4.648E 02	2.610E 02	-1.541E 01	-8.666E-02	4.648E 02	2.610E 02	-1.541E 01	-8.666E-02
67.200	54.200	346.8	1.026E 00	8.52	-5.056E-01	-2.214E-03	4.656E 02	2.598E 02	-1.541E 01	-6.749E-02	4.656E 02	2.598E 02	-1.541E 01	-6.749E-02
67.300	54.300	347.1	1.028E 00	8.46	-5.057E-01	-1.276E-03	4.661E 02	2.579E 02	-1.541E 01	-3.883E-02	4.661E 02	2.579E 02	-1.541E 01	-3.883E-02
67.400	54.400	347.1	1.024E 00	8.41	-5.056E-01	-1.450E-03	4.646E 02	2.564E 02	-1.541E 01	-4.446E-02	4.646E 02	2.564E 02	-1.541E 01	-4.446E-02
67.500	54.500	347.1	1.026E 00	8.39	-5.056E-01	-2.267E-04	4.656E 02	2.558E 02	-1.541E 01	-6.911E-03	4.656E 02	2.558E 02	-1.541E 01	-6.911E-03
67.600	54.600	346.9	1.024E 00	8.35	-5.054E-01	-1.354E-03	4.645E 02	2.546E 02	-1.541E 01	-4.133E-02	4.645E 02	2.546E 02	-1.541E 01	-4.133E-02
67.700	54.700	346.8	1.027E 00	8.30	-5.056E-01	-3.157E-03	4.658E 02	2.529E 02	-1.541E 01	-9.673E-02	4.658E 02	2.529E 02	-1.541E 01	-9.673E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH: CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			ACCEL.			METRIC UNITS			ACCEL.		
			FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	LBS	TENSION	LENGTH	VELOCITY	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
67.800	54.800	347.0	1.027E 00	-5.057E-01	-1.806E-03	1.027E 00	8.23	-5.057E-01	-1.806E-03	4.659E 02	2.508E 02	-1.541E 01	-5.506E-02	-1.541E 01	-5.506E-02		
67.900	54.900	346.9	1.028E 00	-5.057E-01	-1.843E-03	1.028E 00	8.17	-5.057E-01	-1.843E-03	4.665E 02	2.491E 02	-1.541E 01	-5.616E-02	-1.541E 01	-5.616E-02		
68.000	55.000	346.6	1.030E 00	-5.055E-01	-1.913E-03	1.030E 00	8.13	-5.055E-01	-1.913E-03	4.671E 02	2.478E 02	-1.541E 01	-5.830E-02	-1.541E 01	-5.830E-02		
68.100	55.100	346.6	1.030E 00	-5.055E-01	-2.557E-03	1.030E 00	8.09	-5.055E-01	-2.557E-03	4.674E 02	2.467E 02	-1.541E 01	-7.793E-02	-1.541E 01	-7.793E-02		
68.200	55.200	346.8	1.030E 00	-5.054E-01	-2.524E-03	1.030E 00	8.06	-5.054E-01	-2.524E-03	4.673E 02	2.456E 02	-1.540E 01	-7.692E-02	-1.540E 01	-7.692E-02		
68.300	55.300	346.7	1.033E 00	-5.053E-01	-2.671E-03	1.033E 00	8.04	-5.053E-01	-2.671E-03	4.686E 02	2.450E 02	-1.540E 01	-8.142E-02	-1.540E 01	-8.142E-02		
68.400	55.400	346.8	1.030E 00	-5.053E-01	-2.582E-03	1.030E 00	8.00	-5.053E-01	-2.582E-03	4.673E 02	2.440E 02	-1.540E 01	-7.870E-02	-1.540E 01	-7.870E-02		
68.500	55.500	346.7	1.030E 00	-5.054E-01	-1.490E-03	1.030E 00	7.95	-5.054E-01	-1.490E-03	4.671E 02	2.424E 02	-1.540E 01	-6.540E-02	-1.540E 01	-6.540E-02		
68.600	55.600	346.8	1.031E 00	-5.053E-01	-1.169E-03	1.031E 00	7.91	-5.053E-01	-1.169E-03	4.677E 02	2.410E 02	-1.540E 01	-3.563E-02	-1.540E 01	-3.563E-02		
68.700	55.700	346.8	1.031E 00	-5.053E-01	-2.313E-03	1.031E 00	7.86	-5.053E-01	-2.313E-03	4.676E 02	2.396E 02	-1.541E 01	-7.050E-02	-1.541E 01	-7.050E-02		
68.800	55.800	347.0	1.031E 00	-5.056E-01	-1.452E-03	1.031E 00	7.80	-5.056E-01	-1.452E-03	4.675E 02	2.378E 02	-1.541E 01	-6.426E-02	-1.541E 01	-6.426E-02		
68.900	55.900	346.8	1.031E 00	-5.056E-01	-2.274E-03	1.031E 00	7.76	-5.056E-01	-2.274E-03	4.676E 02	2.366E 02	-1.541E 01	-6.931E-02	-1.541E 01	-6.931E-02		
69.000	56.000	347.1	1.031E 00	-5.057E-01	-2.082E-03	1.031E 00	7.71	-5.057E-01	-2.082E-03	4.675E 02	2.350E 02	-1.541E 01	-6.346E-02	-1.541E 01	-6.346E-02		
69.100	56.100	347.1	1.032E 00	-5.056E-01	-1.802E-03	1.032E 00	7.68	-5.056E-01	-1.802E-03	4.679E 02	2.340E 02	-1.541E 01	-5.492E-02	-1.541E 01	-5.492E-02		
69.200	56.200	347.1	1.031E 00	-5.057E-01	-1.670E-03	1.031E 00	7.63	-5.057E-01	-1.670E-03	4.679E 02	2.325E 02	-1.541E 01	-5.090E-02	-1.541E 01	-5.090E-02		
69.300	56.300	347.0	1.032E 00	-5.057E-01	-1.431E-03	1.032E 00	7.56	-5.057E-01	-1.431E-03	4.680E 02	2.305E 02	-1.542E 01	-4.360E-02	-1.542E 01	-4.360E-02		
69.400	56.400	346.9	1.030E 00	-5.057E-01	-1.806E-03	1.030E 00	7.52	-5.057E-01	-1.806E-03	4.674E 02	2.293E 02	-1.541E 01	-5.504E-02	-1.541E 01	-5.504E-02		
69.500	56.500	346.9	1.032E 00	-5.058E-01	-1.411E-03	1.032E 00	7.47	-5.058E-01	-1.411E-03	4.679E 02	2.276E 02	-1.542E 01	-4.299E-02	-1.542E 01	-4.299E-02		
69.600	56.600	347.0	1.030E 00	-5.057E-01	-1.250E-03	1.030E 00	7.41	-5.057E-01	-1.250E-03	4.672E 02	2.260E 02	-1.541E 01	-3.811E-02	-1.541E 01	-3.811E-02		
69.700	56.700	347.1	1.030E 00	-5.056E-01	-2.245E-03	1.030E 00	7.36	-5.056E-01	-2.245E-03	4.671E 02	2.242E 02	-1.541E 01	-6.843E-02	-1.541E 01	-6.843E-02		
69.800	56.800	347.1	1.031E 00	-5.056E-01	-1.850E-03	1.031E 00	7.32	-5.056E-01	-1.850E-03	4.674E 02	2.232E 02	-1.541E 01	-5.639E-02	-1.541E 01	-5.639E-02		
69.900	56.900	347.1	1.031E 00	-5.055E-01	-2.029E-03	1.031E 00	7.31	-5.055E-01	-2.029E-03	4.676E 02	2.228E 02	-1.541E 01	-6.184E-02	-1.541E 01	-6.184E-02		
70.000	57.000	346.9	1.031E 00	-5.053E-01	-1.162E-03	1.031E 00	7.30	-5.053E-01	-1.162E-03	4.679E 02	2.224E 02	-1.540E 01	-3.543E-02	-1.540E 01	-3.543E-02		
70.100	57.100	346.9	1.029E 00	-5.054E-01	-2.631E-03	1.029E 00	7.23	-5.054E-01	-2.631E-03	4.668E 02	2.205E 02	-1.540E 01	-8.020E-02	-1.540E 01	-8.020E-02		
70.200	57.200	347.2	1.029E 00	-5.056E-01	-1.142E-03	1.029E 00	7.17	-5.056E-01	-1.142E-03	4.670E 02	2.186E 02	-1.541E 01	-3.480E-02	-1.541E 01	-3.480E-02		
70.300	57.300	347.1	1.032E 00	-5.055E-01	-1.1794E-03	1.032E 00	7.13	-5.055E-01	-1.1794E-03	4.682E 02	2.173E 02	-1.541E 01	-5.468E-02	-1.541E 01	-5.468E-02		
70.400	57.400	347.1	1.027E 00	-5.056E-01	-3.619E-03	1.027E 00	7.08	-5.056E-01	-3.619E-03	4.661E 02	2.157E 02	-1.541E 01	-1.103E-01	-1.541E 01	-1.103E-01		
70.500	57.500	347.1	1.030E 00	-5.058E-01	-1.840E-03	1.030E 00	7.04	-5.058E-01	-1.840E-03	4.672E 02	2.145E 02	-1.542E 01	-5.607E-02	-1.542E 01	-5.607E-02		
70.600	57.600	347.1	1.029E 00	-5.058E-01	2.504E-04	1.029E 00	7.01	-5.058E-01	2.504E-04	4.668E 02	2.135E 02	-1.542E 01	7.631E-03	-1.542E 01	7.631E-03		
70.700	57.700	347.2	1.027E 00	-5.055E-01	-8.345E-04	1.027E 00	6.98	-5.055E-01	-8.345E-04	4.660E 02	2.127E 02	-1.541E 01	-2.544E-02	-1.541E 01	-2.544E-02		
70.800	57.800	346.9	1.030E 00	-5.053E-01	-1.454E-03	1.030E 00	6.94	-5.053E-01	-1.454E-03	4.670E 02	2.114E 02	-1.540E 01	-4.432E-02	-1.540E 01	-4.432E-02		
70.900	57.900	346.6	1.032E 00	-5.054E-01	-3.236E-03	1.032E 00	6.89	-5.054E-01	-3.236E-03	4.683E 02	2.099E 02	-1.540E 01	-9.864E-02	-1.540E 01	-9.864E-02		
71.000	58.000	346.7	1.031E 00	-5.056E-01	-2.841E-03	1.031E 00	6.84	-5.056E-01	-2.841E-03	4.679E 02	2.084E 02	-1.541E 01	-8.660E-02	-1.541E 01	-8.660E-02		
71.100	58.100	346.7	1.030E 00	-5.058E-01	-2.140E-03	1.030E 00	6.79	-5.058E-01	-2.140E-03	4.674E 02	2.069E 02	-1.542E 01	-6.521E-02	-1.542E 01	-6.521E-02		
71.200	58.200	346.7	1.031E 00	-5.055E-01	-1.241E-03	1.031E 00	6.72	-5.055E-01	-1.241E-03	4.675E 02	2.050E 02	-1.541E 01	-3.784E-02	-1.541E 01	-3.784E-02		
71.300	58.300	346.8	1.031E 00	-5.056E-01	-1.820E-03	1.031E 00	6.68	-5.056E-01	-1.820E-03	4.677E 02	2.036E 02	-1.541E 01	-5.547E-02	-1.541E 01	-5.547E-02		
71.400	58.400	346.9	1.029E 00	-5.056E-01	-2.329E-03	1.029E 00	6.64	-5.056E-01	-2.329E-03	4.667E 02	2.023E 02	-1.541E 01	-7.097E-02	-1.541E 01	-7.097E-02		
71.500	58.500	347.1	1.026E 00	-5.056E-01	-1.501E-03	1.026E 00	6.60	-5.056E-01	-1.501E-03	4.656E 02	2.011E 02	-1.541E 01	-4.576E-02	-1.541E 01	-4.576E-02		
71.600	58.600	347.1	1.026E 00	-5.057E-01	-1.549E-03	1.026E 00	6.57	-5.057E-01	-1.549E-03	4.655E 02	2.002E 02	-1.541E 01	-4.720E-02	-1.541E 01	-4.720E-02		
71.700	58.700	347.0	1.025E 00	-5.056E-01	-2.140E-03	1.025E 00	6.52	-5.056E-01	-2.140E-03	4.648E 02	1.986E 02	-1.541E 01	-6.523E-02	-1.541E 01	-6.523E-02		
71.800	58.800	347.0	1.025E 00	-5.056E-01	-1.207E-03	1.025E 00	6.49	-5.056E-01	-1.207E-03	4.651E 02	1.977E 02	-1.541E 01	-3.678E-02	-1.541E 01	-3.678E-02		
71.900	58.900	347.0	1.027E 00	-5.056E-01	-1.041E-03	1.027E 00	6.44	-5.056E-01	-1.041E-03	4.658E 02	1.963E 02	-1.541E 01	-3.174E-02	-1.541E 01	-3.174E-02		
72.000	59.000	347.0	1.026E 00	-5.055E-01	-1.358E-03	1.026E 00	6.38	-5.055E-01	-1.358E-03	4.654E 02	1.944E 02	-1.541E 01	-4.140E-02	-1.541E 01	-4.140E-02		
72.100	59.100	347.1	1.026E 00	-5.056E-01	-2.680E-03	1.026E 00	6.34	-5.056E-01	-2.680E-03	4.652E 02	1.932E 02	-1.541E 01	-8.169E-02	-1.541E 01	-8.169E-02		
72.200	59.200	347.0	1.025E 00	-5.057E-01	-2.481E-03	1.025E 00	6.29	-5.057E-01	-2.481E-03	4.650E 02	1.917E 02	-1.541E 01	-7.561E-02	-1.541E 01	-7.561E-02		
72.300	59.300	346.9	1.026E 00	-5.055E-01	-2.215E-03	1.026E 00	6.27	-5.055E-01	-2.215E-03	4.654E 02	1.910E 02	-1.541E 01	-6.751E-02	-1.541E 01	-6.751E-02		

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL.	
			TENSILN	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSILN	LENGTH		VELOCITY
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
72.400	59.400	347.0	1.025E 00	6.22	-3.057E-01	-2.514E-03	4.648E 02	1.895E 02	-1.541E 01	-7.662E-02
72.500	59.500	346.8	1.027E 00	6.16	-3.057E-01	-1.134E-03	4.656E 02	1.876E 02	-1.541E 01	-3.455E-02
72.600	59.600	346.9	1.022E 00	6.11	-3.057E-01	-9.579E-04	4.637E 02	1.863E 02	-1.541E 01	-2.920E-02
72.700	59.700	346.8	1.024E 00	6.04	-3.056E-01	-9.941E-04	4.643E 02	1.842E 02	-1.541E 01	-3.030E-02
72.800	59.800	346.9	1.024E 00	5.98	-3.056E-01	-1.317E-03	4.646E 02	1.823E 02	-1.541E 01	-4.014E-02
72.900	59.900	346.9	1.024E 00	5.95	-3.056E-01	-2.782E-03	4.643E 02	1.812E 02	-1.541E 01	-8.480E-02
73.000	60.000	346.7	1.026E 00	5.93	-3.053E-01	-2.168E-03	4.652E 02	1.807E 02	-1.540E 01	-6.609E-02
73.100	60.100	347.0	1.021E 00	5.89	-3.053E-01	-2.727E-03	4.633E 02	1.795E 02	-1.540E 01	-8.313E-02
73.200	60.200	346.8	1.028E 00	5.87	-3.053E-01	-2.350E-03	4.661E 02	1.790E 02	-1.540E 01	-7.163E-02
73.300	60.300	347.1	1.024E 00	5.79	-3.053E-01	-1.950E-03	4.643E 02	1.764E 02	-1.541E 01	-8.943E-02
73.400	60.400	347.0	1.022E 00	5.77	-3.057E-01	-2.197E-03	4.637E 02	1.757E 02	-1.542E 01	-6.697E-02
73.500	60.500	347.1	1.023E 00	5.70	-3.057E-01	-1.474E-03	4.642E 02	1.739E 02	-1.541E 01	-6.493E-02
73.600	60.600	347.0	1.021E 00	5.67	-3.056E-01	-1.599E-03	4.633E 02	1.727E 02	-1.541E 01	-4.873E-02
73.700	60.700	347.1	1.023E 00	5.63	-3.058E-01	-1.423E-03	4.639E 02	1.715E 02	-1.542E 01	-6.338E-02
73.800	60.800	347.1	1.024E 00	5.59	-3.056E-01	-4.158E-04	4.643E 02	1.703E 02	-1.541E 01	-1.267E-02
73.900	60.900	347.1	1.023E 00	5.55	-3.055E-01	-1.280E-03	4.639E 02	1.690E 02	-1.541E 01	-3.901E-02
74.000	61.000	347.1	1.024E 00	5.50	-3.057E-01	-2.348E-03	4.645E 02	1.675E 02	-1.541E 01	-7.156E-02
74.100	61.100	347.0	1.026E 00	5.44	-3.058E-01	-2.900E-03	4.655E 02	1.658E 02	-1.542E 01	-8.840E-02
74.200	61.200	347.1	1.027E 00	5.39	-3.058E-01	-1.910E-03	4.659E 02	1.642E 02	-1.542E 01	-5.821E-02
74.300	61.300	346.9	1.028E 00	5.33	-3.058E-01	-1.057E-03	4.662E 02	1.625E 02	-1.542E 01	-3.221E-02
74.400	61.400	347.0	1.027E 00	5.28	-3.056E-01	-1.374E-03	4.660E 02	1.611E 02	-1.541E 01	-6.187E-02
74.500	61.500	347.0	1.027E 00	5.25	-3.056E-01	-4.837E-04	4.656E 02	1.600E 02	-1.541E 01	-1.474E-02
74.600	61.600	347.0	1.027E 00	5.20	-3.055E-01	-8.707E-04	4.658E 02	1.584E 02	-1.541E 01	-2.654E-02
74.700	61.700	347.1	1.025E 00	5.16	-3.054E-01	-2.092E-03	4.651E 02	1.573E 02	-1.541E 01	-6.375E-02
74.800	61.800	347.1	1.027E 00	5.14	-3.055E-01	-2.113E-03	4.658E 02	1.567E 02	-1.541E 01	-6.440E-02
74.900	61.900	346.9	1.027E 00	5.10	-3.054E-01	-2.518E-03	4.656E 02	1.554E 02	-1.541E 01	-7.674E-02
75.000	62.000	346.9	1.027E 00	5.05	-3.054E-01	-1.959E-03	4.659E 02	1.540E 02	-1.541E 01	-5.972E-02
75.100	62.100	347.1	1.025E 00	4.99	-3.057E-01	-2.089E-03	4.649E 02	1.521E 02	-1.541E 01	-6.368E-02
75.200	62.200	347.1	1.026E 00	4.95	-3.057E-01	-2.033E-03	4.654E 02	1.509E 02	-1.541E 01	-6.197E-02
75.300	62.300	347.1	1.027E 00	4.91	-3.055E-01	-2.423E-03	4.659E 02	1.497E 02	-1.541E 01	-7.386E-02
75.400	62.400	347.1	1.025E 00	4.87	-3.057E-01	-2.601E-03	4.647E 02	1.486E 02	-1.541E 01	-7.928E-02
75.500	62.500	347.2	1.024E 00	4.84	-3.058E-01	-1.561E-03	4.645E 02	1.475E 02	-1.542E 01	-6.759E-02
75.600	62.600	347.0	1.024E 00	4.79	-3.055E-01	-3.013E-04	4.645E 02	1.460E 02	-1.541E 01	-9.184E-03
75.700	62.700	346.9	1.026E 00	4.73	-3.055E-01	-5.554E-04	4.652E 02	1.443E 02	-1.541E 01	-1.693E-02
75.800	62.800	346.9	1.025E 00	4.69	-3.055E-01	-1.227E-03	4.649E 02	1.431E 02	-1.541E 01	-3.739E-02
75.900	62.900	347.0	1.025E 00	4.63	-3.056E-01	-2.354E-03	4.648E 02	1.411E 02	-1.541E 01	-7.174E-02
76.000	63.000	346.7	1.025E 00	4.59	-3.055E-01	-3.024E-03	4.649E 02	1.399E 02	-1.541E 01	-8.216E-02
76.100	63.100	346.9	1.026E 00	4.54	-3.057E-01	-3.281E-03	4.652E 02	1.384E 02	-1.541E 01	-8.999E-02
76.200	63.200	346.9	1.026E 00	4.50	-3.059E-01	-3.723E-03	4.654E 02	1.372E 02	-1.542E 01	-8.300E-02
76.300	63.300	347.0	1.024E 00	4.47	-3.057E-01	-1.760E-03	4.646E 02	1.364E 02	-1.542E 01	-5.364E-02
76.400	63.400	347.0	1.022E 00	4.42	-3.057E-01	-7.791E-04	4.636E 02	1.348E 02	-1.541E 01	-2.375E-02
76.500	63.500	347.0	1.023E 00	4.38	-3.056E-01	-1.114E-03	4.636E 02	1.336E 02	-1.541E 01	-2.395E-02
76.600	63.600	347.1	1.022E 00	4.35	-3.055E-01	-1.655E-03	4.631E 02	1.326E 02	-1.541E 01	-5.045E-02
76.700	63.700	347.1	1.022E 00	4.31	-3.057E-01	-1.501E-03	4.636E 02	1.312E 02	-1.541E 01	-4.576E-02
76.800	63.800	347.1	1.022E 00	4.26	-3.057E-01	-1.523E-03	4.634E 02	1.297E 02	-1.541E 01	-6.642E-02
76.900	63.900	347.0	1.023E 00	4.21	-3.055E-01	-1.933E-03	4.641E 02	1.283E 02	-1.541E 01	-5.493E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
81.600	0.0	345.7	9.956E-01	3.79	-3.701E-03	-1.358E-03	4.516E-02	1.150E-02	-1.128E-01	-4.140E-02
81.700	0.0	345.9	9.978E-01	3.79	-3.930E-03	-1.430E-03	4.526E-02	1.156E-02	-1.198E-01	-4.376E-02
81.800	0.0	345.7	9.990E-01	3.79	-3.570E-03	-1.516E-03	4.532E-02	1.156E-02	-1.088E-01	-4.621E-02
81.900	0.0	345.7	1.001E-00	3.80	-3.468E-03	-1.484E-03	4.522E-02	1.160E-02	-1.037E-01	-4.522E-02
82.000	0.0	345.7	1.005E-00	3.80	-3.770E-03	-1.568E-03	4.560E-02	1.153E-02	-1.149E-01	-4.772E-02
82.100	0.0	345.6	1.010E-00	3.80	-3.593E-03	-1.677E-03	4.582E-02	1.153E-02	-1.095E-01	-5.112E-02
82.200	0.0	345.6	1.013E-00	3.78	-3.811E-03	-1.740E-03	4.593E-02	1.153E-02	-1.162E-01	-5.303E-02
82.300	0.0	345.5	1.018E-00	3.78	-3.903E-03	-1.800E-03	4.618E-02	1.152E-02	-1.190E-01	-5.486E-02
82.400	0.0	345.5	1.020E-00	3.77	-3.438E-03	-1.781E-03	4.624E-02	1.150E-02	-1.048E-01	-5.427E-02
82.500	0.0	345.5	1.022E-00	3.77	-3.532E-03	-1.853E-03	4.636E-02	1.149E-02	-1.077E-01	-5.648E-02
82.600	0.0	345.7	1.024E-00	3.77	-3.729E-03	-1.707E-03	4.643E-02	1.152E-02	-1.137E-01	-5.204E-02
82.700	0.0	345.8	1.024E-00	3.78	-4.095E-03	-1.580E-03	4.644E-02	1.152E-02	-1.248E-01	-4.815E-02
82.800	0.0	345.8	1.023E-00	3.79	-3.755E-03	-1.660E-03	4.642E-02	1.155E-02	-1.144E-01	-5.060E-02
82.900	0.0	345.8	1.024E-00	3.79	-3.854E-03	-1.562E-03	4.643E-02	1.155E-02	-1.175E-01	-4.761E-02
83.000	0.0	345.7	1.022E-00	3.80	-3.521E-03	-1.574E-03	4.636E-02	1.159E-02	-1.073E-01	-4.797E-02
83.100	0.0	345.7	1.021E-00	3.79	-3.463E-03	-1.550E-03	4.631E-02	1.153E-02	-1.055E-01	-4.723E-02
83.200	0.0	345.8	1.018E-00	3.79	-3.655E-03	-1.580E-03	4.616E-02	1.154E-02	-1.114E-01	-4.835E-02
83.300	0.0	345.8	1.015E-00	3.79	-3.925E-03	-1.611E-03	4.604E-02	1.154E-02	-1.196E-01	-4.912E-02
83.400	0.0	345.7	1.013E-00	3.79	-3.682E-03	-1.538E-03	4.595E-02	1.159E-02	-1.061E-01	-4.687E-02
83.500	0.0	345.9	1.009E-00	3.80	-3.510E-03	-1.349E-03	4.578E-02	1.157E-02	-1.070E-01	-4.113E-02
83.600	0.0	345.7	1.006E-00	3.80	-3.452E-03	-1.463E-03	4.566E-02	1.157E-02	-1.052E-01	-4.459E-02
83.700	0.0	345.7	1.005E-00	3.79	-3.927E-03	-1.562E-03	4.557E-02	1.155E-02	-1.197E-01	-4.761E-02
83.800	0.0	345.7	1.003E-00	3.79	-3.727E-03	-1.698E-03	4.548E-02	1.155E-02	-1.136E-01	-5.175E-02
83.900	0.0	345.6	1.002E-00	3.77	-3.618E-03	-1.786E-03	4.545E-02	1.150E-02	-1.103E-01	-5.443E-02
84.000	0.0	345.7	1.001E-00	3.76	-3.648E-03	-1.690E-03	4.540E-02	1.147E-02	-1.112E-01	-5.153E-02
84.100	0.0	345.7	1.001E-00	3.76	-3.521E-03	-1.651E-03	4.541E-02	1.145E-02	-1.073E-01	-5.031E-02
84.200	0.0	345.7	1.001E-00	3.76	-3.246E-03	-1.648E-03	4.540E-02	1.146E-02	-9.895E-02	-5.021E-02
84.300	0.0	345.7	9.999E-01	3.78	-3.501E-03	-1.549E-03	4.535E-02	1.151E-02	-1.006E-01	-4.720E-02
84.400	0.0	345.8	9.993E-01	3.78	-3.205E-03	-1.644E-03	4.533E-02	1.153E-02	-9.770E-02	-4.968E-02
84.500	0.0	345.8	1.001E-00	3.79	-3.416E-03	-1.630E-03	4.539E-02	1.153E-02	-1.041E-01	-4.804E-02
84.600	0.0	345.7	1.003E-00	3.79	-3.407E-03	-1.576E-03	4.551E-02	1.150E-02	-1.038E-01	-5.027E-02
84.700	0.0	345.7	1.005E-00	3.80	-3.432E-03	-1.649E-03	4.560E-02	1.157E-02	-1.046E-01	-4.853E-02
84.800	0.0	345.7	1.008E-00	3.79	-3.438E-03	-1.592E-03	4.572E-02	1.153E-02	-1.048E-01	-5.166E-02
84.900	0.0	345.7	1.010E-00	3.79	-3.378E-03	-1.695E-03	4.581E-02	1.155E-02	-1.030E-01	-5.267E-02
85.000	0.0	345.6	1.013E-00	3.80	-3.559E-03	-1.728E-03	4.595E-02	1.157E-02	-1.085E-01	-5.267E-02
85.100	0.0	345.7	1.015E-00	3.80	-3.537E-03	-1.641E-03	4.603E-02	1.150E-02	-1.078E-01	-4.324E-02
85.200	0.0	345.8	1.015E-00	3.78	-3.511E-03	-1.595E-03	4.605E-02	1.153E-02	-1.070E-01	-4.860E-02
85.300	0.0	345.6	1.018E-00	3.79	-3.233E-03	-1.574E-03	4.619E-02	1.153E-02	-9.854E-02	-4.801E-02
85.400	0.0	345.8	1.020E-00	3.78	-3.312E-03	-1.676E-03	4.626E-02	1.153E-02	-1.010E-01	-5.110E-02
85.500	0.0	345.6	1.020E-00	3.77	-3.701E-03	-1.688E-03	4.625E-02	1.150E-02	-1.128E-01	-5.146E-02
85.600	0.0	345.5	1.020E-00	3.77	-3.691E-03	-1.788E-03	4.627E-02	1.148E-02	-1.125E-01	-5.450E-02
85.700	0.0	345.5	1.020E-00	3.76	-3.518E-03	-1.758E-03	4.627E-02	1.145E-02	-1.072E-01	-5.360E-02
85.800	0.0	345.6	1.019E-00	3.77	-3.616E-03	-1.794E-03	4.621E-02	1.149E-02	-1.102E-01	-5.468E-02
85.900	0.0	345.8	1.017E-00	3.78	-3.612E-03	-1.702E-03	4.611E-02	1.153E-02	-1.101E-01	-5.186E-02
86.000	0.0	345.9	1.013E-00	3.80	-3.443E-03	-1.657E-03	4.596E-02	1.157E-02	-1.049E-01	-5.049E-02
86.100	0.0	345.8	1.011E-00	3.79	-3.234E-03	-1.616E-03	4.587E-02	1.154E-02	-9.959E-02	-4.925E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
86.200	0.0	345.9	1.010E 00	3.80	-3.766E-03	-1.540E-03	4.583E JZ	1.157E 02	-1.148E-01	-4.693E-02
86.300	0.0	345.8	1.009E 00	3.79	-3.731E-03	-1.433E-03	4.575E JZ	1.154E 02	-1.137E-01	-4.369E-02
86.400	0.0	345.8	1.008E 00	3.79	-3.451E-03	-1.557E-03	4.572E JZ	1.154E 02	-1.052E-01	-4.745E-02
86.500	0.0	345.9	1.006E 00	3.78	-3.517E-03	-1.426E-03	4.564E JZ	1.152E 02	-1.072E-01	-4.347E-02
86.600	0.0	345.6	1.004E 00	3.78	-3.298E-03	-1.543E-03	4.556E JZ	1.153E 02	-1.005E-01	-4.702E-02
86.700	0.0	345.8	1.002E 00	3.80	-3.172E-03	-1.453E-03	4.544E JZ	1.158E 02	-9.669E-02	-4.430E-02
86.800	0.0	346.0	1.003E 00	3.78	-3.219E-03	-1.498E-03	4.547E JZ	1.151E 02	-9.811E-02	-4.565E-02
86.900 ✓	0.0	345.7	1.004E 00	3.78	-3.318E-03	-1.632E-03	4.553E JZ	1.152E 02	-1.011E-01	-4.975E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	39	WINDCH PARAMETERS				OSCILLATOR PARAMETERS				DATA PARAMETERS			
		CABLE MATERIAL	RUBBER	PAY-OFF	MODE	AMPLITUDE, INCH	FREQUENCY, HZ	DYNAMIC	UNIT	ID	NKCN	NCHN	NMRD
		DIRECTION	ACCELERATION, FPS ²	VELOCITY, FPS	DECELERATION, FPS ²	RUN TIME, SEC	INITIAL LENGTH, FT	FINAL LENGTH, FT					
		9.428E-01	6.66	1.755E-02	-9.654E-03	4.276E	2.029E	2.029E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
0.0	0.0	9.241E-01	6.65	-1.825E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
0.100	0.0	9.133E-01	6.65	-1.840E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
0.200	0.0	9.090E-01	6.64	-1.834E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
0.300	0.0	9.143E-01	6.64	-1.820E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
0.400	0.0	9.299E-01	6.67	-1.818E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
0.500	0.0	9.299E-01	6.67	-1.818E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
0.600	0.0	9.560E-01	6.68	-1.862E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
0.700	0.0	9.878E-01	6.67	-1.909E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
0.800	0.0	1.021E	6.67	-1.823E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
0.900	0.0	1.055E	6.66	-1.888E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
1.000	0.0	1.085E	6.67	-1.772E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
1.100	0.0	1.109E	6.66	-1.689E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
1.200	0.0	1.125E	6.67	-1.525E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
1.300	0.0	1.130E	6.67	-1.611E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
1.400	0.0	1.119E	6.66	-1.745E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
1.500	0.0	1.096E	6.66	-1.841E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
1.600	0.0	1.061E	6.66	-1.680E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
1.700	0.0	1.030E	6.66	-1.617E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
1.800	0.0	9.947E-01	6.67	-1.690E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
1.900	0.0	9.628E-01	6.65	-1.557E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
2.000	0.0	9.367E-01	6.68	-1.572E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
2.100	0.0	9.168E-01	6.69	-1.491E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
2.200	0.0	9.065E-01	6.70	-1.538E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
2.300	0.0	9.049E-01	6.69	-1.495E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
2.400	0.0	1.112E	6.68	-1.452E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
2.500	0.0	1.29.8	6.67	-1.503E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
2.600	0.0	1.48.2	6.67	-1.547E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
2.700	0.0	1.66.4	6.67	-1.598E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
2.800	0.0	1.85.2	6.69	-1.450E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
2.900	0.0	2.03.7	6.69	-1.450E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
3.000	0.0	2.21.8	6.68	-1.450E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
3.100	0.0	2.40.1	6.68	-1.503E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
3.200	0.0	2.58.7	6.66	-1.564E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
3.300	0.0	2.77.4	6.67	-1.451E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
3.400	0.0	2.95.4	6.67	-1.569E-02	-9.870E-03	4.192E	2.027E	2.027E	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOM			ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
3.400	0.0	314.0	1.119E 00	6.66	-1.581E-02	-9.078E-03	5.076E 02	2.030E 02	-4.818E-01	-2.767E-01
3.500	0.0	332.9	1.095E 00	6.66	-1.607E-02	-9.082E-03	4.966E 02	2.029E 02	-4.899E-01	-2.768E-01
3.600	0.0	352.0	1.060E 00	6.69	-1.640E-02	-8.185E-03	4.810E 02	2.038E 02	-4.997E-01	-2.749E-01
3.700	0.0	90.8	1.027E 00	6.69	-1.661E-02	-8.336E-03	4.656E 02	2.040E 02	-5.062E-01	-2.541E-01
3.800	0.0	18.6	9.933E-01	6.71	-1.550E-02	-7.910E-03	4.502E 02	2.045E 02	-4.724E-01	-2.411E-01
3.900	0.0	37.2	9.617E-01	6.70	-1.548E-02	-7.135E-03	4.362E 02	2.043E 02	-4.719E-01	-2.175E-01
4.000	0.0	56.0	9.349E-01	6.70	-1.477E-02	-7.969E-03	4.241E 02	2.042E 02	-4.502E-01	-2.429E-01
4.100	0.0	74.5	9.182E-01	6.68	-1.516E-02	-8.414E-03	4.165E 02	2.036E 02	-4.621E-01	-2.565E-01
4.200	0.0	93.5	9.074E-01	6.68	-1.482E-02	-8.879E-03	4.117E 02	2.036E 02	-4.517E-01	-2.706E-01
4.300	0.0	111.8	9.041E-01	6.67	-1.443E-02	-8.568E-03	4.101E 02	2.033E 02	-4.405E-01	-2.612E-01
4.400	0.0	130.2	9.105E-01	6.70	-1.469E-02	-8.997E-03	4.130E 02	2.041E 02	-4.462E-01	-2.742E-01
4.500	0.0	148.9	9.278E-01	6.70	-1.469E-02	-8.395E-03	4.208E 02	2.041E 02	-4.78E-01	-2.559E-01
4.600	0.0	167.3	9.566E-01	6.69	-1.450E-02	-8.421E-03	4.330E 02	2.039E 02	-4.419E-01	-2.567E-01
4.700	0.0	186.1	9.892E-01	6.68	-1.564E-02	-9.644E-03	4.487E 02	2.037E 02	-4.760E-01	-2.940E-01
4.800	0.0	204.7	1.020E 00	6.68	-1.497E-02	-8.696E-03	4.627E 02	2.036E 02	-4.563E-01	-2.590E-01
4.900	0.0	222.8	1.053E 00	6.68	-1.510E-02	-9.157E-03	4.777E 02	2.036E 02	-4.622E-01	-2.791E-01
5.000	0.0	241.2	1.083E 00	6.68	-1.479E-02	-8.777E-03	4.911E 02	2.035E 02	-4.509E-01	-2.673E-01
5.100	0.0	260.0	1.108E 00	6.68	-1.501E-02	-8.378E-03	5.025E 02	2.035E 02	-4.576E-01	-2.554E-01
5.200	0.0	278.9	1.122E 00	6.69	-1.526E-02	-8.368E-03	5.091E 02	2.039E 02	-4.651E-01	-2.551E-01
5.300	0.0	297.4	1.129E 00	6.69	-1.478E-02	-8.143E-03	5.119E 02	2.040E 02	-4.506E-01	-2.482E-01
5.400	0.0	315.9	1.117E 00	6.70	-1.329E-02	-8.408E-03	5.065E 02	2.042E 02	-4.051E-01	-2.563E-01
5.500	0.0	334.5	1.094E 00	6.70	-1.355E-02	-8.907E-03	4.962E 02	2.041E 02	-4.130E-01	-2.410E-01
5.600	0.0	353.2	1.061E 00	6.69	-1.330E-02	-8.323E-03	4.811E 02	2.040E 02	-4.053E-01	-2.537E-01
5.700	0.0	62.7	1.027E 00	6.69	-1.433E-02	-8.395E-03	4.659E 02	2.039E 02	-4.366E-01	-2.559E-01
5.800	0.0	19.7	9.945E-01	6.69	-1.505E-02	-8.774E-03	4.511E 02	2.040E 02	-4.588E-01	-2.674E-01
5.900	0.0	38.3	9.631E-01	6.67	-1.374E-02	-8.421E-03	4.369E 02	2.034E 02	-4.188E-01	-2.567E-01
6.000	0.0	57.1	9.359E-01	6.70	-1.368E-02	-8.581E-03	4.245E 02	2.041E 02	-4.169E-01	-2.616E-01
6.100	0.0	75.9	9.166E-01	6.70	-1.376E-02	-7.695E-03	4.157E 02	2.041E 02	-4.169E-01	-2.349E-01
6.200	0.0	94.8	9.083E-01	6.68	-1.390E-02	-8.627E-03	4.120E 02	2.037E 02	-4.236E-01	-2.629E-01
6.300	0.0	113.1	9.047E-01	6.67	-1.356E-02	-9.248E-03	4.104E 02	2.033E 02	-4.132E-01	-2.819E-01
6.400	0.0	131.6	9.118E-01	6.68	-1.367E-02	-8.944E-03	4.136E 02	2.037E 02	-4.166E-01	-2.728E-01
6.500	0.0	150.0	9.302E-01	6.68	-1.435E-02	-8.363E-03	4.219E 02	2.035E 02	-4.373E-01	-2.854E-01
6.600	0.0	168.3	9.545E-01	6.69	-1.483E-02	-8.990E-03	4.338E 02	2.038E 02	-4.521E-01	-2.740E-01
6.700	0.0	187.1	9.899E-01	6.68	-1.499E-02	-9.055E-03	4.490E 02	2.035E 02	-4.570E-01	-2.760E-01
6.800	0.0	205.9	1.021E 00	6.70	-1.393E-02	-8.676E-03	4.633E 02	2.042E 02	-4.249E-01	-2.644E-01
6.900	0.0	223.9	1.054E 00	6.70	-1.388E-02	-8.757E-03	4.783E 02	2.042E 02	-4.215E-01	-2.614E-01
7.000	0.0	242.1	1.083E 00	6.71	-1.288E-02	-7.711E-03	4.914E 02	2.044E 02	-3.925E-01	-2.350E-01
7.100	0.0	260.8	1.108E 00	6.71	-1.413E-02	-8.391E-03	5.024E 02	2.044E 02	-4.308E-01	-2.558E-01
7.200	0.0	279.5	1.125E 00	6.70	-1.449E-02	-7.917E-03	5.102E 02	2.043E 02	-4.417E-01	-2.613E-01
7.300	0.0	297.7	1.131E 00	6.69	-1.429E-02	-8.614E-03	5.128E 02	2.038E 02	-4.356E-01	-2.623E-01
7.400	0.0	315.9	1.120E 00	6.69	-1.384E-02	-9.265E-03	5.079E 02	2.038E 02	-4.219E-01	-2.824E-01
7.500	0.0	334.5	1.094E 00	6.68	-1.389E-02	-8.493E-03	4.964E 02	2.036E 02	-4.233E-01	-2.589E-01
7.600	0.0	353.2	1.061E 00	6.69	-1.381E-02	-8.558E-03	4.813E 02	2.040E 02	-4.209E-01	-2.609E-01
7.700	0.0	58.9	1.025E 00	6.71	-1.312E-02	-8.342E-03	4.649E 02	2.045E 02	-3.998E-01	-2.543E-01
7.800	0.0	78.00	9.924E-01	6.71	-1.404E-02	-8.244E-03	4.501E 02	2.044E 02	-4.283E-01	-2.513E-01
7.900	0.0	98.00	9.605E-01	6.69	-1.362E-02	-8.447E-03	4.357E 02	2.039E 02	-4.152E-01	-2.575E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
8.000	0.0	57.4	9.349E-01	6.71	-1.327E-02	-8.051E-03	4.241E	2.045E 02
8.100	0.0	76.0	9.169E-01	6.69	-1.430E-02	-8.251E-03	4.159E	2.040E 02
8.200	0.0	94.8	9.071E-01	6.69	-1.405E-02	-8.627E-03	4.115E	2.039E 02
8.300	0.0	112.9	9.041E-01	6.68	-1.384E-02	-8.990E-03	4.101E	2.036E 02
8.400	0.0	131.3	9.093E-01	6.69	-1.353E-02	-8.771E-03	4.124E	2.040E 02
8.500	0.0	149.3	9.265E-01	6.71	-1.392E-02	-8.352E-03	4.202E	2.045E 02
8.600	0.0	167.5	9.539E-01	6.71	-1.406E-02	-7.924E-03	4.327E	2.045E 02
8.700	0.0	186.2	9.877E-01	6.71	-1.455E-02	-8.395E-03	4.480E	2.046E 02
8.800	0.0	204.8	1.020E 00	6.71	-1.578E-02	-7.868E-03	4.626E	2.045E 02
8.900	0.0	223.1	1.053E 00	6.69	-1.601E-02	-9.209E-03	4.776E	2.040E 02
9.000	0.0	241.5	1.083E 00	6.69	-1.566E-02	-8.362E-03	4.915E	2.039E 02
9.100	0.0	260.4	1.108E 00	6.68	-1.639E-02	-8.280E-03	5.025E	2.039E 02
9.200	0.0	278.8	1.125E 00	6.69	-1.503E-02	-8.156E-03	5.101E	2.039E 02
9.300	0.0	297.0	1.129E 00	6.70	-1.426E-02	-7.488E-03	5.119E	2.043E 02
9.400	0.0	315.2	1.118E 00	6.69	-1.493E-02	-8.277E-03	5.072E	2.040E 02
9.500	0.0	333.5	1.094E 00	6.68	-1.511E-02	-8.424E-03	4.963E	2.037E 02
9.600	0.0	352.2	1.060E 00	6.69	-1.515E-02	-8.575E-03	4.809E	2.039E 02
9.700	0.0	37.2	1.028E 00	6.69	-1.593E-02	-8.545E-03	4.662E	2.038E 02
9.800	0.0	18.5	9.935E-01	6.69	-1.587E-02	-8.535E-03	4.506E	2.040E 02
9.900	0.0	37.2	9.617E-01	6.69	-1.450E-02	-8.267E-03	4.362E	2.038E 02
10.000	0.0	55.9	9.354E-01	6.70	-1.505E-02	-8.166E-03	4.243E	2.047E 02
10.100	0.0	74.7	9.161E-01	6.71	-1.403E-02	-7.613E-03	4.155E	2.047E 02
10.200	0.0	93.3	9.070E-01	6.71	-1.411E-02	-7.433E-03	4.114E	2.046E 02
10.300	0.0	111.5	9.039E-01	6.71	-1.502E-02	-7.989E-03	4.100E	2.046E 02
10.400	0.0	129.8	9.112E-01	6.70	-1.419E-02	-7.845E-03	4.133E	2.049E 02
10.500	0.0	148.2	9.303E-01	6.69	-1.565E-02	-8.561E-03	4.220E	2.039E 02
10.600	0.0	166.4	9.567E-01	6.69	-1.599E-02	-8.656E-03	4.340E	2.038E 02
10.700	0.0	185.1	9.881E-01	6.70	-1.600E-02	-9.232E-03	4.482E	2.042E 02
10.800	0.0	203.9	1.020E 00	6.69	-1.599E-02	-8.251E-03	4.629E	2.039E 02
10.900	0.0	222.2	1.051E 00	6.72	-1.560E-02	-7.524E-03	4.769E	2.048E 02
11.000	0.0	240.5	1.081E 00	6.71	-1.588E-02	-7.950E-03	4.902E	2.044E 02
11.100	0.0	258.8	1.108E 00	6.69	-1.574E-02	-7.560E-03	5.024E	2.040E 02
11.200	0.0	277.5	1.123E 00	6.70	-1.511E-02	-7.960E-03	5.093E	2.043E 02
11.300	0.0	295.8	1.128E 00	6.69	-1.563E-02	-7.783E-03	5.117E	2.038E 02
11.400	0.0	314.0	1.117E 00	6.69	-1.540E-02	-7.819E-03	5.069E	2.039E 02
11.500	0.0	332.6	1.092E 00	6.68	-1.573E-02	-8.303E-03	4.955E	2.036E 02
11.600	0.0	351.6	1.058E 00	6.70	-1.488E-02	-7.996E-03	4.798E	2.041E 02
11.700	0.0	101.2	1.025E 00	6.72	-1.458E-02	-7.161E-03	4.651E	2.048E 02
11.800	0.0	18.0	9.901E-01	6.73	-1.532E-02	-7.318E-03	4.491E	2.050E 02
11.900	0.0	36.6	9.608E-01	6.72	-1.534E-02	-7.109E-03	4.358E	2.050E 02
12.000	0.0	55.2	9.341E-01	6.71	-1.569E-02	-7.017E-03	4.237E	2.046E 02
12.100	0.0	73.9	9.182E-01	6.69	-1.519E-02	-8.107E-03	4.165E	2.040E 02
12.200	0.0	92.7	9.082E-01	6.70	-1.608E-02	-8.620E-03	4.120E	2.042E 02
12.300	0.0	111.0	9.040E-01	6.69	-1.484E-02	-7.919E-03	4.101E	2.040E 02
12.400	0.0	129.6	9.105E-01	6.71	-1.528E-02	-8.305E-03	4.150E	2.044E 02
12.500	0.0	148.2	9.279E-01	6.71	-1.498E-02	-7.394E-03	4.209E	2.046E 02

			VELOCITY			ACCEL.		
			CM/SEC	CM/SEC	CM/SEC/SEC	CM/SEC/SEC	CM/SEC/SEC	CM/SEC/SEC
			-4.046E-01	-4.046E-01	-2.454E-01	-2.454E-01	-2.454E-01	-2.454E-01
			-4.379E-01	-4.379E-01	-2.515E-01	-2.515E-01	-2.515E-01	-2.515E-01
			-4.284E-01	-4.284E-01	-2.629E-01	-2.629E-01	-2.629E-01	-2.629E-01
			-4.217E-01	-4.217E-01	-2.740E-01	-2.740E-01	-2.740E-01	-2.740E-01
			-4.127E-01	-4.127E-01	-2.673E-01	-2.673E-01	-2.673E-01	-2.673E-01
			-4.244E-01	-4.244E-01	-2.546E-01	-2.546E-01	-2.546E-01	-2.546E-01
			-4.286E-01	-4.286E-01	-2.415E-01	-2.415E-01	-2.415E-01	-2.415E-01
			-4.436E-01	-4.436E-01	-2.559E-01	-2.559E-01	-2.559E-01	-2.559E-01
			-4.811E-01	-4.811E-01	-2.398E-01	-2.398E-01	-2.398E-01	-2.398E-01
			-4.880E-01	-4.880E-01	-2.907E-01	-2.907E-01	-2.907E-01	-2.907E-01
			-4.772E-01	-4.772E-01	-2.549E-01	-2.549E-01	-2.549E-01	-2.549E-01
			-4.994E-01	-4.994E-01	-2.524E-01	-2.524E-01	-2.524E-01	-2.524E-01
			-4.580E-01	-4.580E-01	-2.486E-01	-2.486E-01	-2.486E-01	-2.486E-01
			-4.345E-01	-4.345E-01	-2.523E-01	-2.523E-01	-2.523E-01	-2.523E-01
			-4.505E-01	-4.505E-01	-2.568E-01	-2.568E-01	-2.568E-01	-2.568E-01
			-4.606E-01	-4.606E-01	-2.614E-01	-2.614E-01	-2.614E-01	-2.614E-01
			-4.854E-01	-4.854E-01	-2.605E-01	-2.605E-01	-2.605E-01	-2.605E-01
			-4.838E-01	-4.838E-01	-2.602E-01	-2.602E-01	-2.602E-01	-2.602E-01
			-4.419E-01	-4.419E-01	-2.520E-01	-2.520E-01	-2.520E-01	-2.520E-01
			-4.588E-01	-4.588E-01	-2.489E-01	-2.489E-01	-2.489E-01	-2.489E-01
			-4.278E-01	-4.278E-01	-2.320E-01	-2.320E-01	-2.320E-01	-2.320E-01
			-4.300E-01	-4.300E-01	-2.266E-01	-2.266E-01	-2.266E-01	-2.266E-01
			-4.579E-01	-4.579E-01	-2.435E-01	-2.435E-01	-2.435E-01	-2.435E-01
			-4.327E-01	-4.327E-01	-2.391E-01	-2.391E-01	-2.391E-01	-2.391E-01
			-4.769E-01	-4.769E-01	-2.610E-01	-2.610E-01	-2.610E-01	-2.610E-01
			-4.875E-01	-4.875E-01	-2.638E-01	-2.638E-01	-2.638E-01	-2.638E-01
			-4.877E-01	-4.877E-01	-2.814E-01	-2.814E-01	-2.814E-01	-2.814E-01
			-4.874E-01	-4.874E-01	-2.515E-01	-2.515E-01	-2.515E-01	-2.515E-01
			-4.753E-01	-4.753E-01	-2.293E-01	-2.293E-01	-2.293E-01	-2.293E-01
			-4.840E-01	-4.840E-01	-2.304E-01	-2.304E-01	-2.304E-01	-2.304E-01
			-4.796E-01	-4.796E-01	-2.424E-01	-2.424E-01	-2.424E-01	-2.424E-01
			-4.604E-01	-4.604E-01	-2.372E-01	-2.372E-01	-2.372E-01	-2.372E-01
			-4.764E-01	-4.764E-01	-2.383E-01	-2.383E-01	-2.383E-01	-2.383E-01
			-4.693E-01	-4.693E-01	-2.531E-01	-2.531E-01	-2.531E-01	-2.531E-01
			-4.794E-01	-4.794E-01	-2.437E-01	-2.437E-01	-2.437E-01	-2.437E-01
			-4.536E-01	-4.536E-01	-2.183E-01	-2.183E-01	-2.183E-01	-2.183E-01
			-4.444E-01	-4.444E-01	-2.233E-01	-2.233E-01	-2.233E-01	-2.233E-01
			-4.671E-01	-4.671E-01	-2.167E-01	-2.167E-01	-2.167E-01	-2.167E-01
			-4.675E-01	-4.675E-01	-2.139E-01	-2.139E-01	-2.139E-01	-2.139E-01
			-4.782E-01	-4.782E-01	-2.471E-01	-2.471E-01	-2.471E-01	-2.471E-01
			-4.630E-01	-4.630E-01	-2.627E-01	-2.627E-01	-2.627E-01	-2.627E-01
			-4.902E-01	-4.902E-01	-2.804E-01	-2.804E-01	-2.804E-01	-2.804E-01
			-4.525E-01	-4.525E-01	-2.559E-01	-2.559E-01	-2.559E-01	-2.559E-01
			-4.581E-01	-4.581E-01	-2.254E-01	-2.254E-01	-2.254E-01	-2.254E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC		
12.600	0.0	166.5	9.553E-01	6.70	-1.455E-02	-7.976E-03	4.333E-02	2.043E-02	-4.436E-01	-2.431E-01
12.700	0.0	185.4	9.890E-01	6.69	-1.491E-02	-8.699E-03	4.486E-02	2.040E-02	-4.541E-01	-2.651E-01
12.800	0.0	203.9	1.022E-01	6.70	-1.535E-02	-8.153E-03	4.638E-02	2.042E-02	-4.630E-01	-2.488E-01
12.900	0.0	222.1	1.055E-01	6.69	-1.493E-02	-8.800E-03	4.787E-02	2.039E-02	-4.549E-01	-2.682E-01
13.000	0.0	240.6	1.086E-01	6.69	-1.597E-02	-8.215E-03	4.925E-02	2.038E-02	-4.867E-01	-2.504E-01
13.100	0.0	259.5	1.110E-01	6.69	-1.544E-02	-7.979E-03	5.037E-02	2.039E-02	-4.706E-01	-2.432E-01
13.200	0.0	278.5	1.125E-01	6.70	-1.487E-02	-7.973E-03	5.105E-02	2.041E-02	-4.532E-01	-2.430E-01
13.300	0.0	297.0	1.129E-01	6.72	-1.402E-02	-7.210E-03	5.122E-02	2.048E-02	-4.275E-01	-2.193E-01
13.400	0.0	315.4	1.118E-01	6.72	-1.436E-02	-7.606E-03	5.072E-02	2.049E-02	-4.378E-01	-2.318E-01
13.500	0.0	333.9	1.094E-01	6.71	-1.373E-02	-7.924E-03	4.963E-02	2.044E-02	-4.185E-01	-2.413E-01
13.600	0.0	352.5	1.060E-01	6.71	-1.430E-02	-7.214E-03	4.808E-02	2.045E-02	-4.357E-01	-2.199E-01
13.700	0.0	382.2	1.027E-01	6.70	-1.450E-02	-8.031E-03	4.658E-02	2.043E-02	-4.217E-01	-2.448E-01
13.800	0.0	418.5	9.929E-01	6.71	-1.508E-02	-8.113E-03	4.504E-02	2.044E-02	-4.595E-01	-2.473E-01
13.900	0.0	37.2	9.613E-01	6.71	-1.508E-02	-8.113E-03	4.504E-02	2.044E-02	-4.595E-01	-2.473E-01
14.000	0.0	55.9	9.351E-01	6.70	-1.494E-02	-7.570E-03	4.361E-02	2.045E-02	-4.405E-01	-2.307E-01
14.100	0.0	74.8	9.155E-01	6.73	-1.429E-02	-7.312E-03	4.242E-02	2.042E-02	-4.248E-01	-2.229E-01
14.200	0.0	94.0	9.055E-01	6.72	-1.487E-02	-8.612E-03	4.153E-02	2.031E-02	-4.355E-01	-2.015E-01
14.300	0.0	112.3	9.027E-01	6.70	-1.523E-02	-7.996E-03	4.107E-02	2.047E-02	-4.532E-01	-2.584E-01
14.400	0.0	130.9	9.106E-01	6.71	-1.527E-02	-7.996E-03	4.095E-02	2.041E-02	-4.647E-01	-2.437E-01
14.500	0.0	149.7	9.289E-01	6.70	-1.611E-02	-8.339E-03	4.130E-02	2.045E-02	-4.653E-01	-2.542E-01
14.600	0.0	168.2	9.559E-01	6.70	-1.563E-02	-8.568E-03	4.213E-02	2.043E-02	-4.910E-01	-2.617E-01
14.700	0.0	187.1	9.887E-01	6.68	-1.617E-02	-8.283E-03	4.336E-02	2.042E-02	-4.769E-01	-2.577E-01
14.800	0.0	205.9	1.021E-01	6.70	-1.554E-02	-7.623E-03	4.485E-02	2.037E-02	-4.928E-01	-2.525E-01
14.900	0.0	224.2	1.053E-01	6.72	-1.549E-02	-6.952E-03	4.629E-02	2.042E-02	-4.737E-01	-2.323E-01
15.000	0.0	242.5	1.080E-01	6.73	-1.600E-02	-6.903E-03	4.776E-02	2.049E-02	-4.721E-01	-2.119E-01
15.100	0.0	261.1	1.107E-01	6.72	-1.461E-02	5.452E-02	4.913E-02	2.050E-02	-4.876E-01	-2.104E-01
15.200	0.100	279.6	1.115E-01	6.72	3.390E-02	7.743E-01	5.055E-02	2.049E-02	-4.454E-01	1.662E-00
15.300	0.200	297.7	1.102E-01	6.73	1.464E-01	1.347E-01	5.055E-02	2.049E-02	1.033E-00	2.360E-01
15.400	0.300	315.8	1.075E-01	6.77	2.795E-01	1.373E-00	4.977E-02	2.051E-02	4.462E-00	4.107E-01
15.500	0.400	334.3	1.040E-01	6.80	4.011E-01	1.225E-00	4.877E-02	2.063E-02	8.518E-00	4.186E-01
15.600	0.500	352.8	9.376E-01	6.87	5.080E-01	1.090E-00	4.719E-02	2.073E-02	1.223E-01	3.735E-01
15.700	0.600	55.3	9.555E-01	6.97	6.075E-01	1.025E-00	4.525E-02	2.095E-02	1.548E-01	3.323E-01
15.800	0.700	20.4	9.154E-01	7.03	7.029E-01	1.005E-00	4.234E-02	2.124E-02	1.852E-01	3.124E-01
15.900	0.800	38.9	8.837E-01	7.10	7.969E-01	1.006E-00	4.152E-02	2.144E-02	2.142E-01	3.062E-01
16.000	0.900	57.6	8.360E-01	7.20	8.939E-01	1.003E-00	4.008E-02	2.165E-02	2.429E-01	3.067E-01
16.100	1.000	76.4	8.376E-01	7.29	9.912E-01	1.035E-00	3.883E-02	2.195E-02	2.725E-01	3.159E-01
16.200	1.100	95.2	8.272E-01	7.39	1.088E-00	1.026E-00	3.799E-02	2.221E-02	3.012E-01	3.126E-01
16.300	1.200	113.4	8.214E-01	7.50	1.183E-00	1.019E-00	3.752E-02	2.251E-02	3.316E-01	3.105E-01
16.400	1.300	131.8	8.244E-01	7.64	1.278E-00	1.016E-00	3.726E-02	2.286E-02	3.604E-01	3.098E-01
16.500	1.400	150.1	8.323E-01	7.79	1.370E-00	1.012E-00	3.740E-02	2.328E-02	3.897E-01	3.085E-01
16.600	1.500	168.2	8.420E-01	7.93	1.465E-00	1.014E-00	3.775E-02	2.374E-02	4.175E-01	3.106E-01
16.700	1.600	187.0	8.537E-01	8.08	1.560E-00	1.013E-00	3.819E-02	2.418E-02	4.466E-01	3.092E-01
16.800	1.700	205.6	8.652E-01	8.23	1.655E-00	1.014E-00	3.872E-02	2.463E-02	4.755E-01	3.087E-01
16.900	1.800	223.7	8.772E-01	8.39	1.750E-00	1.005E-00	3.924E-02	2.510E-02	5.045E-01	3.091E-01
17.000	1.900	242.0	8.897E-01	8.56	1.844E-00	1.005E-00	3.979E-02	2.558E-02	5.334E-01	3.065E-01
17.100	2.000	260.6	8.985E-01	8.75	1.934E-00	1.006E-00	4.036E-02	2.609E-02	5.622E-01	2.652E-01
17.200	2.100	279.6	9.075E-01	8.95	2.024E-00	8.770E-01	4.075E-02	2.666E-02	5.895E-01	2.665E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSIN			METRIC UNITS			ACCEL.
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	FT/SEC	ACCEL.	GRAM	LENGTH	VELOCITY	CM/SEC	CM/SEC/SEC
17.200	2.100	279.1	9.067E-01	8.95	1.994E 00	4.648E-01	4.113E 02	4.113E 02	2.727E 02	6.079E 01	1.417E 01	
17.300	2.200	297.3	9.090E-01	9.17	2.019E 00	1.285E-01	4.123E 02	4.123E 02	2.797E 02	6.153E 01	3.915E 00	
17.400	2.300	315.6	9.104E-01	9.34	2.021E 00	-2.670E-02	4.130E 02	4.130E 02	2.845E 02	6.159E 01	-8.139E-01	
17.500	2.400	334.2	9.148E-01	9.50	2.015E 00	-5.819E-02	4.149E 02	4.149E 02	2.895E 02	6.142E 01	-1.774E 00	
17.600	2.500	352.5	9.230E-01	9.68	2.011E 00	-3.764E-02	4.173E 02	4.173E 02	2.950E 02	6.131E 01	-1.147E 00	
17.700	2.600	52.1	9.239E-01	9.86	2.013E 00	-1.628E-02	4.191E 02	4.191E 02	3.004E 02	6.136E 01	-4.962E-01	
17.800	2.700	20.3	9.228E-01	10.04	2.014E 00	-4.973E-03	4.186E 02	4.186E 02	3.061E 02	6.138E 01	-1.516E-01	
17.900	2.800	38.6	9.200E-01	10.23	2.014E 00	-6.008E-04	4.173E 02	4.173E 02	3.119E 02	6.139E 01	-2.014E-02	
18.000	2.900	57.1	9.146E-01	10.43	2.014E 00	-8.005E-03	4.149E 02	4.149E 02	3.179E 02	6.140E 01	-2.440E-01	
18.100	3.000	75.7	9.112E-01	10.63	2.015E 00	-3.883E-03	4.133E 02	4.133E 02	3.239E 02	6.140E 01	-1.184E-01	
18.200	3.100	94.4	9.071E-01	10.81	2.016E 00	-3.141E-03	4.115E 02	4.115E 02	3.294E 02	6.146E 01	-9.573E-02	
18.300	3.200	112.9	9.027E-01	11.00	2.016E 00	-2.548E-03	4.095E 02	4.095E 02	3.352E 02	6.143E 01	-7.768E-02	
18.400	3.300	131.2	9.018E-01	11.17	2.016E 00	5.856E-04	4.091E 02	4.091E 02	3.403E 02	6.144E 01	1.785E-02	
18.500	3.400	149.6	8.994E-01	11.36	2.014E 00	-8.113E-03	4.080E 02	4.080E 02	3.464E 02	6.140E 01	-2.473E-01	
18.600	3.500	168.0	9.001E-01	11.54	2.014E 00	-6.671E-03	4.083E 02	4.083E 02	3.518E 02	6.138E 01	-2.033E-01	
18.700	3.600	186.9	9.022E-01	11.70	2.013E 00	-6.196E-03	4.092E 02	4.092E 02	3.567E 02	6.136E 01	-1.889E-01	
18.800	3.700	205.4	9.040E-01	11.89	2.013E 00	-4.291E-03	4.100E 02	4.100E 02	3.625E 02	6.137E 01	-1.225E-01	
18.900	3.800	223.4	9.054E-01	12.09	2.013E 00	-2.195E-03	4.107E 02	4.107E 02	3.684E 02	6.137E 01	-6.691E-02	
19.000	3.900	241.6	9.098E-01	12.25	2.013E 00	-6.458E-03	4.127E 02	4.127E 02	3.735E 02	6.137E 01	-1.968E-01	
19.100	4.000	260.2	9.162E-01	12.44	2.012E 00	-7.230E-03	4.156E 02	4.156E 02	3.791E 02	6.134E 01	-2.204E-01	
19.200	4.100	278.5	9.205E-01	12.62	2.012E 00	-8.872E-03	4.175E 02	4.175E 02	3.847E 02	6.133E 01	-2.704E-01	
19.300	4.200	296.5	9.236E-01	12.82	2.011E 00	-7.348E-03	4.189E 02	4.189E 02	3.908E 02	6.129E 01	-2.240E-01	
19.400	4.300	314.6	9.236E-01	13.01	2.011E 00	-3.039E-03	4.189E 02	4.189E 02	3.964E 02	6.128E 01	-9.263E-02	
19.500	4.400	332.8	9.236E-01	13.20	2.011E 00	-5.709E-03	4.189E 02	4.189E 02	4.022E 02	6.128E 01	-1.739E-01	
19.600	4.500	351.6	9.236E-01	13.38	2.010E 00	-6.749E-03	4.187E 02	4.187E 02	4.078E 02	6.128E 01	-2.057E-01	
19.700	4.600	361.3	9.217E-01	13.61	2.013E 00	-8.872E-03	4.181E 02	4.181E 02	4.147E 02	6.136E 01	-2.704E-01	
19.800	4.700	37.3	9.183E-01	13.79	2.013E 00	-4.426E-03	4.165E 02	4.165E 02	4.202E 02	6.137E 01	-1.349E-01	
19.900	4.800	37.8	9.132E-01	13.97	2.013E 00	-1.217E-03	4.142E 02	4.142E 02	4.258E 02	6.137E 01	-3.709E-02	
20.000	4.900	56.5	9.043E-01	14.15	2.013E 00	-1.783E-03	4.102E 02	4.102E 02	4.314E 02	6.135E 01	-5.434E-02	
20.100	5.000	75.3	9.015E-01	14.34	2.013E 00	-3.664E-03	4.089E 02	4.089E 02	4.370E 02	6.137E 01	-1.117E-01	
20.200	5.100	94.1	8.999E-01	14.51	2.015E 00	-9.294E-03	4.082E 02	4.082E 02	4.421E 02	6.141E 01	-2.833E-01	
20.300	5.200	112.3	8.981E-01	14.69	2.015E 00	-6.644E-03	4.074E 02	4.074E 02	4.478E 02	6.141E 01	-2.025E-01	
20.400	5.300	130.7	8.937E-01	14.88	2.014E 00	-3.546E-03	4.056E 02	4.056E 02	4.535E 02	6.140E 01	-1.081E-01	
20.500	5.400	149.1	8.928E-01	15.07	2.015E 00	-4.668E-03	4.050E 02	4.050E 02	4.593E 02	6.140E 01	-1.423E-01	
20.600	5.500	167.3	8.951E-01	15.24	2.014E 00	-6.092E-03	4.060E 02	4.060E 02	4.644E 02	6.138E 01	-1.857E-01	
20.700	5.600	185.9	8.973E-01	15.42	2.013E 00	-7.331E-03	4.070E 02	4.070E 02	4.700E 02	6.136E 01	-2.235E-01	
20.800	5.700	204.4	8.988E-01	15.58	2.012E 00	-8.359E-03	4.074E 02	4.074E 02	4.749E 02	6.134E 01	-2.548E-01	
20.900	5.800	222.4	8.988E-01	15.76	2.012E 00	-4.354E-03	4.077E 02	4.077E 02	4.805E 02	6.132E 01	-1.327E-01	
21.000	5.900	240.5	9.002E-01	15.94	2.011E 00	-5.198E-03	4.083E 02	4.083E 02	4.859E 02	6.130E 01	-1.645E-01	
21.100	6.000	259.1	9.031E-01	16.13	2.011E 00	-5.424E-03	4.097E 02	4.097E 02	4.916E 02	6.130E 01	-1.653E-01	
21.200	6.100	277.8	9.076E-01	16.32	2.011E 00	-5.725E-03	4.117E 02	4.117E 02	4.974E 02	6.129E 01	-1.745E-01	
21.300	6.200	296.1	9.114E-01	16.50	2.011E 00	-7.436E-03	4.134E 02	4.134E 02	5.030E 02	6.131E 01	-2.267E-01	
21.400	6.300	314.4	9.113E-01	16.68	2.011E 00	-5.702E-03	4.133E 02	4.133E 02	5.084E 02	6.129E 01	-1.738E-01	
21.500	6.400	332.8	9.105E-01	16.87	2.010E 00	-3.255E-03	4.130E 02	4.130E 02	5.141E 02	6.127E 01	-9.927E-02	
21.600	6.500	351.4	9.118E-01	17.05	2.010E 00	-1.685E-03	4.134E 02	4.134E 02	5.196E 02	6.125E 01	-5.135E-02	
21.700	6.600	76.2	9.135E-01	17.25	2.012E 00	-2.813E-03	4.144E 02	4.144E 02	5.256E 02	6.132E 01	-8.575E-02	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
21.800	6.700	19.1	9.117E-01	17.44	2.012E 00	-7.063E-03	4.135E 02	5.314E 02	6.134E 01	-2.153E-01
21.900	6.800	37.7	9.096E-01	17.62	2.013E 00	-8.800E-03	4.126E 02	5.372E 02	6.135E 01	-2.682E-01
22.000	6.900	56.4	9.023E-01	17.81	2.011E 00	-6.235E-03	4.093E 02	5.428E 02	6.130E 01	-1.901E-01
22.100	7.000	75.2	9.031E-01	18.01	2.013E 00	-4.901E-03	4.097E 02	5.468E 02	6.135E 01	-1.494E-01
22.200	7.100	94.0	9.036E-01	18.18	2.014E 00	-4.570E-03	4.099E 02	5.51E 02	6.140E 01	-1.393E-01
22.300	7.200	112.3	9.024E-01	18.36	2.014E 00	-8.123E-03	4.093E 02	5.59E 02	6.140E 01	-2.476E-01
22.400	7.300	131.0	9.004E-01	18.54	2.013E 00	-7.050E-03	4.084E 02	5.652E 02	6.136E 01	-2.149E-01
22.500	7.400	149.4	8.990E-01	18.72	2.013E 00	-7.295E-03	4.078E 02	5.70E 02	6.136E 01	-2.224E-01
22.600	7.500	167.8	8.994E-01	18.90	2.012E 00	-3.644E-03	4.080E 02	5.760E 02	6.133E 01	-1.111E-01
22.700	7.600	186.9	8.992E-01	19.08	2.012E 00	-1.017E-03	4.079E 02	5.814E 02	6.134E 01	-3.101E-02
22.800	7.700	205.5	8.982E-01	19.28	2.012E 00	-6.448E-03	4.074E 02	5.876E 02	6.132E 01	-1.977E-01
22.900	7.800	223.6	5.028E-01	19.48	2.012E 00	-5.499E-03	4.095E 02	5.938E 02	6.134E 01	-1.676E-01
23.000	7.900	241.9	9.045E-01	19.66	2.011E 00	-6.919E-03	4.103E 02	5.991E 02	6.131E 01	-2.109E-01
23.100	8.000	260.3	9.051E-01	19.82	2.011E 00	-2.287E-03	4.105E 02	6.043E 02	6.129E 01	-6.970E-02
23.200	8.100	278.8	9.067E-01	20.01	2.010E 00	-1.770E-03	4.113E 02	6.099E 02	6.126E 01	-5.395E-02
23.300	8.200	296.9	9.086E-01	20.18	2.010E 00	-6.883E-03	4.121E 02	6.151E 02	6.125E 01	-2.098E-01
23.400	8.300	315.2	9.105E-01	20.36	2.009E 00	-6.203E-03	4.130E 02	6.207E 02	6.122E 01	-1.891E-01
23.500	8.400	333.8	9.114E-01	20.54	2.008E 00	-9.952E-03	4.134E 02	6.261E 02	6.122E 01	-3.033E-01
23.600	8.500	352.2	9.096E-01	20.72	2.008E 00	-6.082E-03	4.126E 02	6.316E 02	6.119E 01	-1.854E-01
23.700	8.600	56.0	9.090E-01	20.96	2.011E 00	2.094E-04	4.123E 02	6.387E 02	6.131E 01	6.382E-03
23.800	8.700	20.6	9.072E-01	21.13	2.012E 00	-5.624E-03	4.115E 02	6.440E 02	6.133E 01	-1.714E-01
23.900	8.800	39.1	9.076E-01	21.32	2.012E 00	-5.215E-03	4.117E 02	6.499E 02	6.132E 01	-1.589E-01
24.000	8.900	58.0	9.055E-01	21.50	2.011E 00	-1.049E-02	4.107E 02	6.553E 02	6.129E 01	-3.198E-01
24.100	9.000	76.9	9.033E-01	21.67	2.011E 00	-7.053E-03	4.097E 02	6.605E 02	6.129E 01	-2.150E-01
24.200	9.100	95.7	8.991E-01	21.86	2.012E 00	-3.497E-03	4.088E 02	6.662E 02	6.134E 01	-1.066E-01
24.300	9.200	114.2	8.991E-01	22.05	2.013E 00	-5.205E-03	4.078E 02	6.720E 02	6.135E 01	-1.586E-01
24.400	9.300	132.9	8.975E-01	22.25	2.012E 00	-2.964E-03	4.071E 02	6.781E 02	6.134E 01	-9.034E-02
24.500	9.400	151.6	8.967E-01	22.45	2.012E 00	-7.802E-03	4.067E 02	6.842E 02	6.136E 01	-2.378E-01
24.600	9.500	170.0	8.973E-01	22.64	2.012E 00	-8.957E-03	4.070E 02	6.900E 02	6.133E 01	-3.004E-01
24.700	9.600	188.6	9.980E-01	22.81	2.011E 00	-5.483E-03	4.073E 02	6.951E 02	6.130E 01	-1.671E-01
24.800	9.700	207.0	8.999E-01	22.96	2.010E 00	-2.640E-03	4.082E 02	6.999E 02	6.127E 01	-8.047E-02
24.900	9.800	224.8	9.004E-01	23.14	2.010E 00	-2.944E-05	4.084E 02	7.052E 02	6.127E 01	-8.974E-04
25.000	9.900	242.9	9.040E-01	23.31	2.009E 00	-4.220E-03	4.100E 02	7.105E 02	6.124E 01	-2.284E-01
25.100	10.000	261.6	9.068E-01	23.50	2.009E 00	-7.456E-03	4.113E 02	7.164E 02	6.123E 01	-2.272E-01
25.200	10.100	280.2	9.066E-01	23.67	2.009E 00	-5.686E-03	4.112E 02	7.213E 02	6.122E 01	-1.733E-01
25.300	10.200	298.5	9.049E-01	23.88	2.009E 00	-5.692E-03	4.105E 02	7.277E 02	6.124E 01	-1.735E-01
25.400	10.300	316.8	9.058E-01	24.05	2.008E 00	-2.048E-03	4.109E 02	7.329E 02	6.121E 01	-6.242E-02
25.500	10.400	335.3	9.069E-01	24.21	2.008E 00	-4.871E-03	4.114E 02	7.380E 02	6.120E 01	-1.489E-01
25.600	10.500	353.2	9.094E-01	24.38	2.008E 00	-6.638E-03	4.125E 02	7.432E 02	6.120E 01	-2.023E-01
25.700	10.600	371.0	9.084E-01	24.60	2.011E 00	-7.060E-03	4.120E 02	7.497E 02	6.129E 01	-2.152E-01
25.800	10.700	22.1	9.073E-01	24.76	2.010E 00	-9.203E-03	4.115E 02	7.547E 02	6.127E 01	-2.805E-01
25.900	10.800	40.6	9.058E-01	24.94	2.011E 00	-2.117E-03	4.109E 02	7.603E 02	6.129E 01	-6.621E-02
26.000	10.900	59.2	9.003E-01	25.14	2.010E 00	-3.890E-03	4.084E 02	7.652E 02	6.127E 01	-1.186E-01
26.100	11.000	78.3	9.028E-01	25.35	2.012E 00	-3.903E-03	4.095E 02	7.737E 02	6.131E 01	-1.190E-01
26.200	11.100	96.9	9.070E-01	25.55	2.013E 00	-6.811E-03	4.114E 02	7.787E 02	6.136E 01	-2.076E-01
26.300	11.200	115.1	9.025E-01	25.74	2.012E 00	-9.549E-03	4.094E 02	7.845E 02	6.133E 01	-2.911E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOM TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC UNITS			ACCEL.
			LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	LBS	FT	FT/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	
26.400	11.300	133.7	25.90	2.012E 00	-4.842E-04	9.052E-01	25.90	2.012E 00	4.106E 02	7.896E 02	6.131E 01	-1.476E-02
26.500	11.400	152.0	26.07	2.011E 00	-2.984E-03	9.056E-01	26.07	2.011E 00	4.108E 02	7.947E 02	6.129E 01	-9.094E-02
26.600	11.500	170.3	26.25	2.011E 00	-2.666E-03	9.081E-01	26.25	2.011E 00	4.119E 02	8.001E 02	6.129E 01	-8.127E-02
26.700	11.600	189.2	26.43	2.011E 00	-6.003E-03	9.106E-01	26.43	2.011E 00	4.130E 02	8.056E 02	6.130E 01	-1.830E-01
26.800	11.700	207.6	26.62	2.010E 00	-8.627E-03	9.124E-01	26.62	2.010E 00	4.139E 02	8.112E 02	6.127E 01	-2.629E-01
26.900	11.800	225.6	26.82	2.011E 00	-2.768E-03	9.089E-01	26.82	2.011E 00	4.123E 02	8.175E 02	6.128E 01	-8.436E-02
27.000	11.900	243.9	26.98	2.009E 00	-5.054E-03	9.095E-01	26.98	2.009E 00	4.126E 02	8.223E 02	6.125E 01	-1.541E-01
27.100	12.000	262.5	27.17	2.010E 00	-1.740E-03	9.157E-01	27.17	2.010E 00	4.154E 02	8.280E 02	6.125E 01	-5.305E-02
27.200	12.100	280.7	27.34	2.008E 00	-6.052E-03	9.200E-01	27.34	2.008E 00	4.173E 02	8.333E 02	6.121E 01	-1.845E-01
27.300	12.200	298.3	27.52	2.008E 00	-9.294E-03	9.217E-01	27.52	2.008E 00	4.181E 02	8.387E 02	6.121E 01	-2.833E-01
27.400	12.300	316.4	27.67	2.007E 00	-5.594E-03	9.208E-01	27.67	2.007E 00	4.177E 02	8.435E 02	6.119E 01	-1.705E-01
27.500	12.400	334.9	27.85	2.008E 00	-4.982E-03	9.157E-01	27.85	2.008E 00	4.154E 02	8.489E 02	6.119E 01	-1.519E-01
27.600	12.500	352.9	28.05	2.007E 00	3.762E-04	9.112E-01	28.05	2.007E 00	4.133E 02	8.549E 02	6.119E 01	1.147E-02
27.700	12.600	39.8	28.30	2.011E 00	-4.829E-03	9.100E-01	28.30	2.011E 00	4.128E 02	8.626E 02	6.131E 01	-1.472E-01
27.800	12.700	21.4	28.49	2.011E 00	-8.656E-03	9.147E-01	28.49	2.011E 00	4.149E 02	8.684E 02	6.130E 01	-2.638E-01
27.900	12.800	40.1	28.66	2.011E 00	-4.577E-03	9.128E-01	28.66	2.011E 00	4.140E 02	8.734E 02	6.130E 01	-1.395E-01
28.000	12.900	59.0	28.91	2.010E 00	-5.153E-03	9.074E-01	28.91	2.010E 00	4.116E 02	8.782E 02	6.126E 01	-1.571E-01
28.100	13.000	78.0	29.01	2.010E 00	-1.639E-03	9.035E-01	29.01	2.010E 00	4.098E 02	8.842E 02	6.127E 01	-4.996E-02
28.200	13.100	96.7	29.20	2.012E 00	-3.684E-03	9.015E-01	29.20	2.012E 00	4.089E 02	8.900E 02	6.131E 01	-1.123E-01
28.300	13.200	114.9	29.39	2.012E 00	-6.311E-03	9.005E-01	29.39	2.012E 00	4.084E 02	8.960E 02	6.131E 01	-1.923E-01
28.400	13.300	133.3	29.55	2.011E 00	-5.316E-03	9.022E-01	29.55	2.011E 00	4.093E 02	9.007E 02	6.130E 01	-1.620E-01
28.500	13.400	151.6	29.75	2.011E 00	-8.051E-03	9.059E-01	29.75	2.011E 00	4.108E 02	9.069E 02	6.130E 01	-2.454E-01
28.600	13.500	169.9	29.90	2.011E 00	-1.809E-03	9.066E-01	29.90	2.011E 00	4.112E 02	9.113E 02	6.129E 01	-5.514E-02
28.700	13.600	188.5	30.07	2.010E 00	-2.382E-03	9.060E-01	30.07	2.010E 00	4.110E 02	9.165E 02	6.126E 01	-7.259E-02
28.800	13.700	206.5	30.23	2.010E 00	-3.644E-03	9.077E-01	30.23	2.010E 00	4.117E 02	9.214E 02	6.126E 01	-1.117E-01
28.900	13.800	224.3	30.42	2.010E 00	-5.153E-03	9.101E-01	30.42	2.010E 00	4.128E 02	9.271E 02	6.125E 01	-1.571E-01
29.000	13.900	242.4	30.59	2.009E 00	-9.536E-03	9.159E-01	30.59	2.009E 00	4.155E 02	9.324E 02	6.123E 01	-2.907E-01
29.100	14.000	261.0	30.76	2.008E 00	-2.444E-03	9.123E-01	30.76	2.008E 00	4.138E 02	9.376E 02	6.122E 01	-7.449E-02
29.200	14.100	279.4	30.96	2.009E 00	-3.383E-03	9.105E-01	30.96	2.009E 00	4.130E 02	9.436E 02	6.124E 01	-1.031E-01
29.300	14.200	297.4	31.16	2.009E 00	-2.666E-03	9.101E-01	31.16	2.009E 00	4.128E 02	9.496E 02	6.124E 01	-8.127E-02
29.400	14.300	315.5	31.33	2.008E 00	-1.325E-03	9.106E-01	31.33	2.008E 00	4.131E 02	9.551E 02	6.121E 01	-4.038E-02
29.500	14.400	333.9	31.51	2.008E 00	-1.074E-02	9.138E-01	31.51	2.008E 00	4.145E 02	9.604E 02	6.120E 01	-3.274E-01
29.600	14.500	352.4	31.69	2.007E 00	-6.572E-03	9.130E-01	31.69	2.007E 00	4.141E 02	9.660E 02	6.116E 01	-2.003E-01
29.700	14.600	45.4	31.89	2.009E 00	-4.753E-03	9.094E-01	31.89	2.009E 00	4.125E 02	9.720E 02	6.123E 01	-1.449E-01
29.800	14.700	21.2	32.10	2.007E 00	-8.200E-02	9.069E-01	32.10	2.007E 00	4.114E 02	9.783E 02	6.117E 01	-2.499E 00
29.900	14.800	39.9	32.29	1.979E 00	-5.080E-01	9.083E-01	32.29	1.979E 00	4.120E 02	9.842E 02	6.032E 01	-1.548E 01
30.000	14.900	58.6	32.48	1.907E 00	-9.157E-01	9.130E-01	32.48	1.907E 00	4.142E 02	9.900E 02	5.812E 01	-2.791E 01
30.100	15.000	77.7	32.67	1.767E 00	-1.906E 00	9.124E-01	32.67	1.767E 00	4.212E 02	9.959E 02	5.385E 01	-5.809E 01
30.200	15.100	96.6	32.74	1.215E 00	-2.511E 00	9.150E-01	32.74	1.215E 00	4.422E 02	9.978E 02	3.704E 01	-7.654E 01
30.300	15.200	114.7	32.76	4.959E-01	-2.515E 00	9.172E-01	32.76	4.959E-01	4.432E 02	9.986E 02	1.511E 01	-7.667E 01
30.400	15.300	133.2	32.78	6.198E-02	-2.519E 00	9.802E-01	32.78	6.198E-02	4.440E 02	9.991E 02	1.889E 00	-7.679E 01
30.500	15.400	151.4	32.75	-8.800E-02	-1.049E 00	9.863E-01	32.75	-8.800E-02	4.473E 02	9.982E 02	-2.682E 01	-3.199E 01
30.600	15.500	169.7	32.72	-8.712E-02	2.887E-01	9.962E-01	32.72	-8.712E-02	4.519E 02	9.974E 02	-2.556E 00	8.800E 00
30.700	15.600	188.8	32.72	-4.917E-02	2.805E-01	1.008E 00	32.72	-4.917E-02	4.574E 02	9.973E 02	-1.517E 00	1.190E 01
30.800	0.0	207.6	32.75	-2.138E-02	2.226E-01	1.029E 00	32.75	-2.138E-02	4.669E 02	9.982E 02	-6.518E-01	6.784E 00
30.900	0.0	225.6	32.76	-7.703E-03	6.821E-02	1.043E 00	32.76	-7.703E-03	4.732E 02	9.985E 02	-2.147E-01	2.079E 00

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSIN			ACCEL.			METRIC UNITS			ACCEL.		
			TENSIN	LENGTH	VELOCITY	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	VELOCITY	CM/SEC	CM	VELOCITY	CM/SEC	CM	VELOCITY	CM/SEC
31.000	0.0	243.5	1.049E 00	32.71	-4.301E-03	-1.218E-02	4.759E 02	9.971E 02	9.971E 02	-1.311E-01	-3.711E-01	9.971E 02	-1.311E-01	-3.711E-01	9.971E 02	-1.311E-01	-3.711E-01
31.100	0.0	261.9	1.053E 00	32.70	-7.060E-03	-3.115E-02	4.779E 02	9.966E 02	9.966E 02	-2.152E-01	-9.496E-01	9.966E 02	-2.152E-01	-9.496E-01	9.966E 02	-2.152E-01	-9.496E-01
31.200	0.0	280.4	1.059E 00	32.68	-9.607E-03	-2.485E-02	4.805E 02	9.962E 02	9.962E 02	-2.928E-01	-7.575E-01	9.962E 02	-2.928E-01	-7.575E-01	9.962E 02	-2.928E-01	-7.575E-01
31.300	0.0	298.7	1.065E 00	32.68	-1.148E-02	-1.579E-02	4.832E 02	9.961E 02	9.961E 02	-3.499E-01	-4.812E-01	9.961E 02	-3.499E-01	-4.812E-01	9.961E 02	-3.499E-01	-4.812E-01
31.400	0.0	316.9	1.072E 00	32.66	-1.140E-02	-9.114E-03	4.863E 02	9.954E 02	9.954E 02	-3.476E-01	-2.778E-01	9.954E 02	-3.476E-01	-2.778E-01	9.954E 02	-3.476E-01	-2.778E-01
31.500	0.0	335.6	1.075E 00	32.66	-8.977E-03	-7.086E-03	4.877E 02	9.956E 02	9.956E 02	-2.736E-01	-2.160E-01	9.956E 02	-2.736E-01	-2.160E-01	9.956E 02	-2.736E-01	-2.160E-01
31.600	0.0	353.9	1.077E 00	32.65	-9.577E-03	-6.438E-03	4.884E 02	9.953E 02	9.953E 02	-2.919E-01	-1.962E-01	9.953E 02	-2.919E-01	-1.962E-01	9.953E 02	-2.919E-01	-1.962E-01
31.700	0.0	41.4	1.077E 00	32.71	-1.105E-02	-6.896E-03	4.884E 02	9.969E 02	9.969E 02	-3.369E-01	-2.102E-01	9.969E 02	-3.369E-01	-2.102E-01	9.969E 02	-3.369E-01	-2.102E-01
31.800	0.0	21.5	1.075E 00	32.72	-1.074E-02	-7.616E-03	4.876E 02	9.973E 02	9.973E 02	-3.274E-01	-2.321E-01	9.973E 02	-3.274E-01	-2.321E-01	9.973E 02	-3.274E-01	-2.321E-01
31.900	0.0	40.3	1.073E 00	32.71	-1.100E-02	-7.652E-03	4.868E 02	9.971E 02	9.971E 02	-3.352E-01	-2.332E-01	9.971E 02	-3.352E-01	-2.332E-01	9.971E 02	-3.352E-01	-2.332E-01
32.000	0.0	59.2	1.070E 00	32.70	-1.103E-02	-7.858E-03	4.851E 02	9.968E 02	9.968E 02	-3.353E-01	-2.395E-01	9.968E 02	-3.353E-01	-2.395E-01	9.968E 02	-3.353E-01	-2.395E-01
32.100	0.0	78.2	1.066E 00	32.71	-1.092E-02	-7.410E-03	4.837E 02	9.970E 02	9.970E 02	-3.329E-01	-2.595E-01	9.970E 02	-3.329E-01	-2.595E-01	9.970E 02	-3.329E-01	-2.595E-01
32.200	0.0	97.3	1.063E 00	32.72	-1.176E-02	-8.336E-03	4.823E 02	9.975E 02	9.975E 02	-3.583E-01	-2.541E-01	9.975E 02	-3.583E-01	-2.541E-01	9.975E 02	-3.583E-01	-2.541E-01
32.300	0.0	115.7	1.057E 00	32.73	-1.179E-02	-8.696E-03	4.795E 02	9.975E 02	9.975E 02	-3.593E-01	-2.650E-01	9.975E 02	-3.593E-01	-2.650E-01	9.975E 02	-3.593E-01	-2.650E-01
32.400	0.0	134.4	1.050E 00	32.72	-1.157E-02	-7.384E-03	4.763E 02	9.972E 02	9.972E 02	-3.527E-01	-2.251E-01	9.972E 02	-3.527E-01	-2.251E-01	9.972E 02	-3.527E-01	-2.251E-01
32.500	0.0	153.0	1.044E 00	32.74	-1.099E-02	-7.776E-03	4.735E 02	9.980E 02	9.980E 02	-3.351E-01	-2.370E-01	9.980E 02	-3.351E-01	-2.370E-01	9.980E 02	-3.351E-01	-2.370E-01
32.600	0.0	171.4	1.039E 00	32.73	-1.067E-02	-7.878E-03	4.714E 02	9.976E 02	9.976E 02	-3.253E-01	-2.401E-01	9.976E 02	-3.253E-01	-2.401E-01	9.976E 02	-3.253E-01	-2.401E-01
32.700	0.0	190.0	1.035E 00	32.73	-1.096E-02	-6.958E-03	4.693E 02	9.975E 02	9.975E 02	-3.399E-01	-2.121E-01	9.975E 02	-3.399E-01	-2.121E-01	9.975E 02	-3.399E-01	-2.121E-01
32.800	0.0	208.2	1.029E 00	32.71	-1.147E-02	-7.227E-03	4.670E 02	9.971E 02	9.971E 02	-3.497E-01	-2.203E-01	9.971E 02	-3.497E-01	-2.203E-01	9.971E 02	-3.497E-01	-2.203E-01
32.900	0.0	226.1	1.024E 00	32.69	-1.163E-02	-7.044E-03	4.646E 02	9.965E 02	9.965E 02	-3.545E-01	-2.147E-01	9.965E 02	-3.545E-01	-2.147E-01	9.965E 02	-3.545E-01	-2.147E-01
33.000	0.0	244.5	1.021E 00	32.70	-1.192E-02	-7.374E-03	4.630E 02	9.967E 02	9.967E 02	-3.634E-01	-2.248E-01	9.967E 02	-3.634E-01	-2.248E-01	9.967E 02	-3.634E-01	-2.248E-01
33.100	0.0	263.3	1.015E 00	32.68	-1.116E-02	-6.677E-03	4.604E 02	9.960E 02	9.960E 02	-3.401E-01	-2.035E-01	9.960E 02	-3.401E-01	-2.035E-01	9.960E 02	-3.401E-01	-2.035E-01
33.200	0.0	282.0	1.011E 00	32.69	-1.069E-02	-7.711E-03	4.588E 02	9.964E 02	9.964E 02	-3.260E-01	-2.350E-01	9.964E 02	-3.260E-01	-2.350E-01	9.964E 02	-3.260E-01	-2.350E-01
33.300	0.0	300.6	1.006E 00	32.68	-9.336E-03	-6.428E-03	4.588E 02	9.962E 02	9.962E 02	-2.846E-01	-1.959E-01	9.962E 02	-2.846E-01	-1.959E-01	9.962E 02	-2.846E-01	-1.959E-01
33.400	0.0	319.0	1.003E 00	32.67	-9.826E-03	-6.474E-03	4.548E 02	9.958E 02	9.958E 02	-2.955E-01	-2.113E-01	9.958E 02	-2.955E-01	-2.113E-01	9.958E 02	-2.955E-01	-2.113E-01
33.500	0.0	337.8	9.987E-01	32.66	-1.043E-02	-6.932E-03	4.530E 02	9.955E 02	9.955E 02	-3.180E-01	-2.113E-01	9.955E 02	-3.180E-01	-2.113E-01	9.955E 02	-3.180E-01	-2.113E-01
33.600	0.0	346.9	9.953E-01	32.66	-1.032E-02	-6.932E-03	4.515E 02	9.954E 02	9.954E 02	-3.146E-01	-2.113E-01	9.954E 02	-3.146E-01	-2.113E-01	9.954E 02	-3.146E-01	-2.113E-01
33.700	0.0	4.9	9.932E-01	32.70	-1.136E-02	-7.073E-03	4.505E 02	9.967E 02	9.967E 02	-3.475E-01	-2.156E-01	9.967E 02	-3.475E-01	-2.156E-01	9.967E 02	-3.475E-01	-2.156E-01
33.800	0.0	23.9	9.904E-01	32.72	-1.140E-02	-7.727E-03	4.493E 02	9.972E 02	9.972E 02	-3.475E-01	-2.355E-01	9.972E 02	-3.475E-01	-2.355E-01	9.972E 02	-3.475E-01	-2.355E-01
33.900	0.0	42.9	9.883E-01	32.70	-1.099E-02	-6.651E-03	4.483E 02	9.968E 02	9.968E 02	-3.349E-01	-2.027E-01	9.968E 02	-3.349E-01	-2.027E-01	9.968E 02	-3.349E-01	-2.027E-01
34.000	0.0	61.6	9.842E-01	32.71	-1.058E-02	-6.664E-03	4.464E 02	9.969E 02	9.969E 02	-3.226E-01	-2.031E-01	9.969E 02	-3.226E-01	-2.031E-01	9.969E 02	-3.226E-01	-2.031E-01
34.100	0.0	80.7	9.848E-01	32.73	-1.011E-02	-6.268E-03	4.467E 02	9.978E 02	9.978E 02	-3.080E-01	-1.911E-01	9.978E 02	-3.080E-01	-1.911E-01	9.978E 02	-3.080E-01	-1.911E-01
34.200	0.0	99.4	9.849E-01	32.75	-1.062E-02	-6.278E-03	4.467E 02	9.981E 02	9.981E 02	-3.237E-01	-1.914E-01	9.981E 02	-3.237E-01	-1.914E-01	9.981E 02	-3.237E-01	-1.914E-01
34.300	0.0	117.7	9.841E-01	32.76	-1.138E-02	-6.857E-03	4.464E 02	9.985E 02	9.985E 02	-3.470E-01	-2.090E-01	9.985E 02	-3.470E-01	-2.090E-01	9.985E 02	-3.470E-01	-2.090E-01
34.400	0.0	136.1	9.853E-01	32.74	-1.112E-02	-6.782E-03	4.469E 02	9.981E 02	9.981E 02	-3.390E-01	-2.067E-01	9.981E 02	-3.390E-01	-2.067E-01	9.981E 02	-3.390E-01	-2.067E-01
34.500	0.0	154.5	9.885E-01	32.73	-1.080E-02	-6.775E-03	4.484E 02	9.976E 02	9.976E 02	-3.292E-01	-2.065E-01	9.976E 02	-3.292E-01	-2.065E-01	9.976E 02	-3.292E-01	-2.065E-01
34.600	0.0	172.9	9.917E-01	32.72	-1.135E-02	-7.276E-03	4.498E 02	9.972E 02	9.972E 02	-3.453E-01	-2.218E-01	9.972E 02	-3.453E-01	-2.218E-01	9.972E 02	-3.453E-01	-2.218E-01
34.700	0.0	191.7	9.937E-01	32.71	-1.156E-02	-6.680E-03	4.507E 02	9.970E 02	9.970E 02	-3.522E-01	-2.036E-01	9.970E 02	-3.522E-01	-2.036E-01	9.970E 02	-3.522E-01	-2.036E-01
34.800	0.0	210.3	9.964E-01	32.71	-1.140E-02	-6.743E-03	4.520E 02	9.973E 02	9.973E 02	-3.474E-01	-2.055E-01	9.973E 02	-3.474E-01	-2.055E-01	9.973E 02	-3.474E-01	-2.055E-01
34.900	0.0	228.2	1.000E 00	32.72	-1.067E-02	-6.779E-03	4.537E 02	9.973E 02	9.973E 02	-3.253E-01	-2.066E-01	9.973E 02	-3.253E-01	-2.066E-01	9.973E 02	-3.253E-01	-2.066E-01
35.000	0.0	246.7	1.005E 00	32.70	-1.074E-02	-6.831E-03	4.558E 02	9.968E 02	9.968E 02	-3.274E-01	-2.082E-01	9.968E 02	-3.274E-01	-2.082E-01	9.968E 02	-3.274E-01	-2.082E-01
35.100	0.0	265.4	1.010E 00	32.68	-1.026E-02	-6.517E-03	4.603E 02	9.961E 02	9.961E 02	-3.126E-01	-1.986E-01	9.961E 02	-3.126E-01	-1.986E-01	9.961E 02	-3.126E-01	-1.986E-01
35.200	0.0	284.0	1.015E 00	32.69	-1.031E-02	-7.400E-03	4.603E 02	9.963E 02	9.963E 02	-3.142E-01	-2.256E-01	9.963E 02	-3.142E-01	-2.256E-01	9.963E 02	-3.142E-01	-2.256E-01
35.300	0.0	302.0	1.019E 00	32.68	-1.086E-02	-6.906E-03	4.623E 02	9.962E 02	9.962E 02	-3.311E-01	-2.105E-01	9.962E 02	-3.311E-01	-2.105E-01	9.962E 02	-3.311E-01	-2.105E-01
35.400	0.0	320.2	1.024E 00	32.67	-1.054E-02	-6.913E-03	4.643E 02	9.956E 02	9.956E 02	-3.214E-01	-2.107E-01	9.956E 02	-3.214E-01	-2.107E-01	9.956E 02	-3.214E-01	-2.107E-01
35.500	0.0	338.8	1.025E 00	32.65	-1.018E-02	-7.004E-03	4.651E 02	9.952E 02	9.952E 02	-3.102E-01	-2.135E-01	9.952E 02	-3.102E-01	-2.135E-01	9.952E 02	-3.102E-01	-2.135E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC UNITS		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	
35.600	0.0	326.1	1.027E 00	32.66	-9.280E-03	-6.811E-03	4.660E 02	9.955E 02	-2.829E-01	-2.076E-01	
35.700	0.0	6.0	1.030E 00	32.73	-9.379E-03	-6.821E-03	4.671E 02	9.975E 02	-3.042E-01	-2.079E-01	
35.800	0.0	25.1	1.031E 00	32.75	-9.992E-03	-6.046E-03	4.676E 02	9.981E 02	-3.046E-01	-1.843E-01	
35.900	0.0	43.9	1.031E 00	32.74	-1.084E-02	-5.859E-03	4.676E 02	9.978E 02	-3.304E-01	-1.786E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	RUN TIME SEC	RCJR TIME SEC	WINCH PARAMETERS				OSCILLATOR PARAMETERS				DATA PARAMETERS			
			USCL ANGLE DEG	TENSION LBS	LENGTH FT	ENGLISH UNITS VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	MODE	AMPLITUDE, INCH	WNAME	IO = 107 NREC = 33 MCHN = 6000 NHRD = 5.250E-01 KV = 5.350E-01 KA =
0.0	0.0	0.0	345.0	1.049E 00	31.86	-2.099E-02	-8.933E-03	4.756E 02	9.710E 02	-6.397E-01	-2.741E-01			
0.0	0.0	0.100	227.2	1.052E 00	31.84	-2.134E-02	-9.257E-03	4.771E 02	9.704E 02	-6.505E-01	-2.822E-01			
0.0	0.0	0.200	10.6	1.050E 00	31.88	-2.222E-02	-9.829E-03	4.765E 02	9.717E 02	-6.773E-01	-2.996E-01			
0.0	0.0	0.300	29.0	1.050E 00	31.88	-2.209E-02	-9.310E-03	4.764E 02	9.717E 02	-6.732E-01	-2.838E-01			
0.0	0.0	0.400	47.5	1.046E 00	31.85	-2.202E-02	-9.375E-03	4.745E 02	9.706E 02	-6.711E-01	-2.857E-01			
0.0	0.0	0.500	65.8	1.042E 00	31.81	-2.129E-02	-9.081E-03	4.725E 02	9.695E 02	-6.488E-01	-2.768E-01			
0.0	0.0	0.600	84.6	1.042E 00	31.84	-2.112E-02	-9.172E-03	4.725E 02	9.706E 02	-6.438E-01	-2.796E-01			
0.0	0.0	0.700	103.4	1.039E 00	31.86	-2.121E-02	-9.091E-03	4.714E 02	9.710E 02	-6.464E-01	-2.771E-01			
0.0	0.0	0.800	121.9	1.036E 00	31.88	-2.102E-02	-9.006E-03	4.703E 02	9.716E 02	-6.406E-01	-2.745E-01			
0.0	0.0	0.900	140.1	1.036E 00	31.87	-2.091E-02	-8.621E-03	4.700E 02	9.715E 02	-6.373E-01	-2.628E-01			
0.0	0.0	1.000	158.5	1.035E 00	31.87	-2.137E-02	-9.009E-03	4.693E 02	9.713E 02	-6.514E-01	-2.744E-01			
0.0	0.0	1.100	177.2	1.035E 00	31.84	-2.187E-02	-9.179E-03	4.696E 02	9.704E 02	-6.665E-01	-2.798E-01			
0.0	0.0	1.200	195.9	1.036E 00	31.82	-2.160E-02	-9.104E-03	4.699E 02	9.698E 02	-6.583E-01	-2.755E-01			
0.0	0.0	1.300	214.4	1.037E 00	31.81	-2.104E-02	-8.653E-03	4.704E 02	9.697E 02	-6.412E-01	-2.639E-01			
0.0	0.0	1.400	232.1	1.038E 00	31.82	-2.018E-02	-9.159E-03	4.709E 02	9.699E 02	-6.152E-01	-2.732E-01			
0.0	0.0	1.500	250.7	1.040E 00	31.83	-2.003E-02	-8.392E-03	4.716E 02	9.702E 02	-6.106E-01	-2.558E-01			
0.0	0.0	1.600	269.3	1.041E 00	31.84	-2.066E-02	-8.232E-03	4.720E 02	9.703E 02	-6.298E-01	-2.509E-01			
0.0	0.0	1.700	287.3	1.043E 00	31.81	-2.098E-02	-8.588E-03	4.731E 02	9.695E 02	-6.394E-01	-2.612E-01			
0.0	0.0	1.800	305.4	1.045E 00	31.80	-2.035E-02	-8.604E-03	4.741E 02	9.694E 02	-6.202E-01	-2.623E-01			
0.0	0.0	1.900	323.4	1.046E 00	31.80	-1.905E-02	-9.323E-03	4.744E 02	9.693E 02	-5.807E-01	-2.842E-01			
0.0	0.0	2.000	341.8	1.047E 00	31.78	-2.024E-02	-8.911E-03	4.747E 02	9.687E 02	-6.169E-01	-2.714E-01			
0.0	0.0	2.100	267.9	1.048E 00	31.79	-2.095E-02	-8.568E-03	4.752E 02	9.688E 02	-6.386E-01	-2.612E-01			
0.0	0.0	2.200	8.8	1.045E 00	31.85	-2.021E-02	-8.803E-03	4.742E 02	9.708E 02	-6.160E-01	-2.683E-01			
0.0	0.0	2.300	27.6	1.044E 00	31.86	-2.002E-02	-8.274E-03	4.734E 02	9.709E 02	-6.102E-01	-2.522E-01			
0.0	0.0	2.400	46.1	1.041E 00	31.87	-1.863E-02	-7.879E-03	4.720E 02	9.716E 02	-5.679E-01	-2.402E-01			
0.0	0.0	2.500	64.7	1.039E 00	31.86	-1.833E-02	-7.847E-03	4.715E 02	9.717E 02	-5.582E-01	-2.392E-01			
0.0	0.0	2.600	83.5	1.040E 00	31.87	-1.901E-02	-8.421E-03	4.719E 02	9.715E 02	-5.794E-01	-2.567E-01			
0.0	0.0	2.700	102.3	1.038E 00	31.87	-1.812E-02	-8.934E-03	4.710E 02	9.715E 02	-5.525E-01	-2.723E-01			
0.0	0.0	2.800	120.3	1.037E 00	31.87	-1.869E-02	-9.303E-03	4.706E 02	9.713E 02	-5.759E-01	-2.836E-01			
0.0	0.0	2.900	138.9	1.036E 00	31.85	-1.831E-02	-8.163E-03	4.703E 02	9.709E 02	-5.582E-01	-2.794E-01			
0.0	0.0	3.000	157.0	1.036E 00	31.85	-1.768E-02	-8.163E-03	4.698E 02	9.709E 02	-5.388E-01	-2.488E-01			
0.0	0.0	3.100	175.4	1.035E 00	31.86	-1.724E-02	-8.666E-03	4.695E 02	9.711E 02	-5.255E-01	-2.641E-01			
0.0	0.0	3.200	194.4	1.034E 00	31.86	-1.670E-02	-8.278E-03	4.692E 02	9.712E 02	-5.090E-01	-2.523E-01			
0.0	0.0	3.300	212.8	1.036E 00	31.84	-1.569E-02	-8.905E-03	4.700E 02	9.704E 02	-4.843E-01	-2.714E-01			

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	TENSION			ENGLISH UNITS			ACCEL.			TENSION			METRIC UNITS			ACCEL.
		LBS	FT	FT/SEC	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	GRAM	CM	CM/SEC	LENGTH	VELOCITY	CM/SEC				
0.0	230.4	1.038E	00	31.82	-1.603E-02	-9.300E-03	4.707E	02	9.699E	02	-4.887E-01	-2.835E-01					
0.0	248.9	1.039E	00	31.83	-1.584E-02	-8.882E-03	4.713E	02	9.691E	02	-4.862E-01	-2.707E-01					
0.0	267.5	1.041E	00	31.81	-1.682E-02	-8.487E-03	4.724E	02	9.690E	02	-5.127E-01	-2.587E-01					
0.0	286.2	1.042E	00	31.80	-1.706E-02	-8.176E-03	4.729E	02	9.694E	02	-5.200E-01	-2.672E-01					
0.0	304.4	1.044E	00	31.80	-1.612E-02	-8.177E-03	4.736E	02	9.694E	02	-4.914E-01	-2.672E-01					
0.0	322.8	1.045E	00	31.82	-1.661E-02	-8.327E-03	4.738E	02	9.699E	02	-5.063E-01	-2.538E-01					
0.0	341.5	1.045E	00	31.83	-1.504E-02	-7.713E-03	4.738E	02	9.701E	02	-4.586E-01	-2.351E-01					
0.0	276.5	1.045E	00	31.82	-1.677E-02	-8.532E-03	4.740E	02	9.699E	02	-5.110E-01	-2.601E-01					
0.0	8.3	1.046E	00	31.88	-1.570E-02	-8.477E-03	4.743E	02	9.710E	02	-4.787E-01	-2.584E-01					
0.0	27.0	1.045E	00	31.85	-1.545E-02	-7.804E-03	4.739E	02	9.709E	02	-4.710E-01	-2.379E-01					
0.0	45.5	1.043E	00	31.85	-1.534E-02	-8.438E-03	4.730E	02	9.707E	02	-4.674E-01	-2.572E-01					
0.0	64.1	1.042E	00	31.84	-1.553E-02	-8.072E-03	4.717E	02	9.704E	02	-4.735E-01	-2.460E-01					
0.0	82.8	1.040E	00	31.86	-1.536E-02	-8.114E-03	4.718E	02	9.710E	02	-4.682E-01	-2.473E-01					
0.0	101.7	1.038E	00	31.88	-1.544E-02	-8.075E-03	4.710E	02	9.710E	02	-4.705E-01	-2.461E-01					
0.0	120.1	1.036E	00	31.88	-1.564E-02	-8.147E-03	4.699E	02	9.718E	02	-4.768E-01	-2.483E-01					
0.0	138.9	1.035E	00	31.86	-1.673E-02	-8.673E-03	4.696E	02	9.711E	02	-5.051E-01	-2.643E-01					
0.0	157.1	1.035E	00	31.85	-1.703E-02	-8.036E-03	4.695E	02	9.709E	02	-5.192E-01	-2.449E-01					
0.0	175.9	1.034E	00	31.85	-1.703E-02	-8.839E-03	4.691E	02	9.709E	02	-5.190E-01	-2.694E-01					
0.0	195.0	1.035E	00	31.85	-1.763E-02	-9.031E-03	4.694E	02	9.709E	02	-5.374E-01	-2.771E-01					
0.0	213.4	1.036E	00	31.84	-1.696E-02	-9.238E-03	4.700E	02	9.709E	02	-5.169E-01	-2.816E-01					
0.0	231.8	1.038E	00	31.84	-1.854E-02	-8.617E-03	4.707E	02	9.704E	02	-5.650E-01	-2.627E-01					
0.0	249.8	1.040E	00	31.84	-1.623E-02	-8.075E-03	4.715E	02	9.705E	02	-4.338E-01	-2.461E-01					
0.0	268.6	1.039E	00	31.85	-1.620E-02	-8.114E-03	4.715E	02	9.708E	02	-4.939E-01	-2.473E-01					
0.0	286.9	1.042E	00	31.84	-1.679E-02	-7.968E-03	4.727E	02	9.706E	02	-4.509E-01	-2.429E-01					
0.0	305.0	1.043E	00	31.84	-1.350E-02	-8.121E-03	4.730E	02	9.705E	02	-4.115E-01	-2.475E-01					
0.0	323.4	1.044E	00	31.83	-1.442E-02	-8.173E-03	4.738E	02	9.705E	02	-4.396E-01	-2.491E-01					
0.0	341.9	1.045E	00	31.81	-1.372E-02	-8.344E-03	4.741E	02	9.696E	02	-4.181E-01	-2.571E-01					
0.0	262.6	1.047E	00	31.81	-1.511E-02	-8.359E-03	4.751E	02	9.696E	02	-4.604E-01	-2.548E-01					
0.0	9.2	1.046E	00	31.87	-1.483E-02	-8.399E-03	4.745E	02	9.715E	02	-4.519E-01	-2.560E-01					
0.0	28.0	1.043E	00	31.88	-1.396E-02	-8.209E-03	4.730E	02	9.716E	02	-4.256E-01	-2.321E-01					
0.0	46.6	1.042E	00	31.87	-1.376E-02	-7.749E-03	4.729E	02	9.713E	02	-4.194E-01	-2.362E-01					
0.0	65.5	1.040E	00	31.85	-1.355E-02	-8.190E-03	4.717E	02	9.708E	02	-4.131E-01	-2.496E-01					
0.0	84.6	1.039E	00	31.86	-1.421E-02	-8.395E-03	4.712E	02	9.712E	02	-4.333E-01	-2.559E-01					
0.0	103.3	1.038E	00	31.88	-1.370E-02	-8.993E-03	4.712E	02	9.718E	02	-4.175E-01	-2.741E-01					
0.0	121.6	1.037E	00	31.88	-1.398E-02	-8.882E-03	4.705E	02	9.719E	02	-4.260E-01	-2.707E-01					
0.0	140.4	1.036E	00	31.86	-1.469E-02	-8.673E-03	4.701E	02	9.712E	02	-4.539E-01	-2.643E-01					
0.0	158.9	1.034E	00	31.86	-1.418E-02	-8.307E-03	4.692E	02	9.711E	02	-4.321E-01	-2.532E-01					
0.0	177.6	1.033E	00	31.87	-1.559E-02	-7.791E-03	4.687E	02	9.713E	02	-4.690E-01	-2.375E-01					
0.0	196.3	1.034E	00	31.88	-1.373E-02	-8.395E-03	4.690E	02	9.717E	02	-4.185E-01	-2.376E-01					
0.0	214.7	1.036E	00	31.86	-1.388E-02	-8.131E-03	4.698E	02	9.712E	02	-4.232E-01	-2.478E-01					
0.0	232.3	1.037E	00	31.87	-1.371E-02	-7.997E-03	4.704E	02	9.715E	02	-4.178E-01	-2.437E-01					
0.0	250.9	1.040E	00	31.84	-1.674E-02	-7.977E-03	4.716E	02	9.706E	02	-4.178E-01	-2.431E-01					
0.0	268.4	1.041E	00	31.84	-1.340E-02	-8.082E-03	4.721E	02	9.704E	02	-4.404E-01	-2.463E-01					
0.0	286.2	1.043E	00	31.84	-1.365E-02	-8.258E-03	4.732E	02	9.705E	02	-4.162E-01	-2.517E-01					
0.0	306.2	1.046E	00	31.82	-1.262E-02	-7.762E-03	4.735E	02	9.699E	02	-3.846E-01	-2.366E-01					
0.0	324.7	1.044E	00	31.83	-1.369E-02	-7.896E-03	4.734E	02	9.702E	02	-4.172E-01	-2.407E-01					

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL.	TENSION	LENGTH			VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
			TENSION LBS	LENGTH FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	CM			CM/SEC				
8.000	0.0	343.4	1.044E 00	31.84	-1.361E-02	-7.194E-03	4.736E 02	9.704E 02		4.736E 02	9.704E 02	-4.148E-01		-2.193E-01	
8.100	0.0	237.6	1.047E 00	31.82	-1.356E-02	-8.062E-03	4.747E 02	9.698E 02		4.747E 02	9.698E 02	-4.134E-01		-2.457E-01	
8.200	0.0	10.6	1.045E 00	31.88	-1.305E-02	-8.343E-03	4.742E 02	9.716E 02		4.742E 02	9.716E 02	-3.979E-01		-2.543E-01	
8.300	0.0	29.2	1.044E 00	31.88	-1.358E-02	-8.173E-03	4.733E 02	9.716E 02		4.733E 02	9.716E 02	-4.138E-01		-2.491E-01	
8.400	0.0	47.7	1.042E 00	31.87	-1.378E-02	-8.190E-03	4.727E 02	9.715E 02		4.727E 02	9.715E 02	-4.199E-01		-2.496E-01	
8.500	0.0	66.3	1.040E 00	31.85	-1.361E-02	-8.111E-03	4.717E 02	9.709E 02		4.717E 02	9.709E 02	-4.210E-01		-2.472E-01	
8.600	0.0	85.3	1.039E 00	31.88	-1.407E-02	-8.337E-03	4.711E 02	9.716E 02		4.711E 02	9.716E 02	-4.290E-01		-2.541E-01	
8.700	0.0	104.1	1.038E 00	31.90	-1.372E-02	-8.065E-03	4.706E 02	9.724E 02		4.706E 02	9.724E 02	-4.181E-01		-2.458E-01	
8.800	0.0	122.5	1.035E 00	31.91	-1.340E-02	-7.876E-03	4.694E 02	9.728E 02		4.694E 02	9.728E 02	-4.084E-01		-2.401E-01	
8.900	0.0	141.1	1.034E 00	31.91	-1.341E-02	-8.157E-03	4.690E 02	9.725E 02		4.690E 02	9.725E 02	-4.087E-01		-2.486E-01	
9.000	0.0	159.3	1.035E 00	31.90	-1.325E-02	-7.419E-03	4.693E 02	9.723E 02		4.693E 02	9.723E 02	-4.342E-01		-2.261E-01	
9.100	0.0	177.8	1.035E 00	31.88	-1.291E-02	-7.533E-03	4.694E 02	9.716E 02		4.694E 02	9.716E 02	-3.934E-01		-2.296E-01	
9.200	0.0	196.6	1.035E 00	31.86	-1.357E-02	-8.653E-03	4.693E 02	9.712E 02		4.693E 02	9.712E 02	-4.136E-01		-2.638E-01	
9.300	0.0	215.0	1.036E 00	31.86	-1.413E-02	-9.068E-03	4.698E 02	9.710E 02		4.698E 02	9.710E 02	-4.306E-01		-2.764E-01	
9.400	0.0	232.8	1.037E 00	31.86	-1.271E-02	-8.376E-03	4.704E 02	9.710E 02		4.704E 02	9.710E 02	-3.874E-01		-2.553E-01	
9.500	0.0	251.5	1.039E 00	31.85	-1.399E-02	-7.461E-03	4.711E 02	9.708E 02		4.711E 02	9.708E 02	-4.264E-01		-2.274E-01	
9.600	0.0	270.0	1.039E 00	31.87	-1.352E-02	-6.912E-03	4.714E 02	9.714E 02		4.714E 02	9.714E 02	-4.121E-01		-2.125E-01	
9.700	0.0	288.1	1.042E 00	31.84	-1.500E-02	-7.925E-03	4.726E 02	9.704E 02		4.726E 02	9.704E 02	-3.963E-01		-2.416E-01	
9.800	0.0	305.9	1.043E 00	31.84	-1.402E-02	-7.958E-03	4.731E 02	9.705E 02		4.731E 02	9.705E 02	-4.273E-01		-2.426E-01	
9.900	0.0	324.0	1.045E 00	31.83	-1.352E-02	-7.343E-03	4.739E 02	9.702E 02		4.739E 02	9.702E 02	-4.123E-01		-2.144E-01	
10.000	0.0	342.6	1.046E 00	31.82	-1.318E-02	-7.896E-03	4.736E 02	9.700E 02		4.736E 02	9.700E 02	-4.016E-01		-2.407E-01	
10.100	0.0	259.3	1.047E 00	31.81	-1.360E-02	-7.683E-03	4.749E 02	9.697E 02		4.749E 02	9.697E 02	-4.145E-01		-2.342E-01	
10.200	0.0	9.5	1.045E 00	31.88	-1.275E-02	-8.101E-03	4.739E 02	9.717E 02		4.739E 02	9.717E 02	-3.885E-01		-2.469E-01	
10.300	0.0	28.4	1.044E 00	31.89	-2.230E-02	-3.074E-01	4.735E 02	9.720E 02		4.735E 02	9.720E 02	-6.798E-01		-9.368E 00	
10.400	0.100	47.4	1.048E 00	31.91	-9.756E-02	-1.124E 00	4.751E 02	9.727E 02		4.751E 02	9.727E 02	-2.974E 00		-3.426E 01	
10.500	0.200	66.2	1.054E 00	31.90	-2.263E-01	-1.432E 00	4.779E 02	9.722E 02		4.779E 02	9.722E 02	-6.899E 00		-4.365E 01	
10.600	0.300	85.2	1.061E 00	31.89	-3.598E-01	-1.362E 00	4.811E 02	9.719E 02		4.811E 02	9.719E 02	-1.097E 01		-4.152E 01	
10.700	0.400	104.0	1.064E 00	31.84	-4.789E-01	-1.218E 00	4.827E 02	9.705E 02		4.827E 02	9.705E 02	-1.460E 01		-3.714E 01	
10.800	0.500	122.1	1.063E 00	31.77	-5.888E-01	-1.124E 00	4.824E 02	9.685E 02		4.824E 02	9.685E 02	-1.795E 01		-3.425E 01	
10.900	0.600	140.6	1.066E 00	31.72	-6.875E-01	-1.089E 00	4.837E 02	9.669E 02		4.837E 02	9.669E 02	-2.096E 01		-3.318E 01	
11.000	0.700	159.9	1.067E 00	31.65	-7.874E-01	-1.095E 00	4.839E 02	9.647E 02		4.839E 02	9.647E 02	-2.400E 01		-3.338E 01	
11.100	0.800	177.7	1.063E 00	31.57	-8.864E-01	-1.074E 00	4.822E 02	9.622E 02		4.822E 02	9.622E 02	-2.702E 01		-3.275E 01	
11.200	0.900	196.4	1.058E 00	31.48	-9.852E-01	-1.088E 00	4.800E 02	9.596E 02		4.800E 02	9.596E 02	-3.003E 01		-3.318E 01	
11.300	1.000	214.7	1.063E 00	31.36	-1.085E 00	-1.092E 00	4.823E 02	9.559E 02		4.823E 02	9.559E 02	-3.308E 01		-3.305E 01	
11.400	1.100	232.3	1.072E 00	31.26	-1.186E 00	-1.085E 00	4.844E 02	9.528E 02		4.844E 02	9.528E 02	-3.615E 01		-3.306E 01	
11.500	1.200	250.9	1.082E 00	31.14	-1.285E 00	-1.086E 00	4.907E 02	9.491E 02		4.907E 02	9.491E 02	-3.916E 01		-3.310E 01	
11.600	1.300	269.4	1.094E 00	31.00	-1.380E 00	-1.084E 00	4.933E 02	9.449E 02		4.933E 02	9.449E 02	-4.207E 01		-3.303E 01	
11.700	1.400	288.1	1.105E 00	30.86	-1.480E 00	-1.082E 00	5.010E 02	9.407E 02		5.010E 02	9.407E 02	-4.511E 01		-3.297E 01	
11.800	1.500	306.1	1.114E 00	30.71	-1.580E 00	-1.084E 00	5.036E 02	9.361E 02		5.036E 02	9.361E 02	-4.816E 01		-3.305E 01	
11.900	1.600	324.6	1.121E 00	30.59	-1.681E 00	-1.073E 00	5.085E 02	9.322E 02		5.085E 02	9.322E 02	-5.122E 01		-3.271E 01	
12.000	1.700	343.7	1.128E 00	30.44	-1.780E 00	-1.065E 00	5.115E 02	9.278E 02		5.115E 02	9.278E 02	-5.426E 01		-3.247E 01	
12.100	1.800	267.3	1.129E 00	30.27	-1.881E 00	-1.056E 00	5.121E 02	9.226E 02		5.121E 02	9.226E 02	-5.733E 01		-3.218E 01	
12.200	1.900	9.0	1.122E 00	30.15	-1.974E 00	-8.241E-01	5.088E 02	9.190E 02		5.088E 02	9.190E 02	-6.018E 01		-2.512E 01	
12.300	2.000	28.0	1.104E 00	29.95	-2.076E 00	-3.864E-01	5.008E 02	9.129E 02		5.008E 02	9.129E 02	-6.177E 01		-1.178E 01	
12.400	2.100	46.6	1.097E 00	29.76	-2.042E 00	-8.868E-02	4.977E 02	9.070E 02		4.977E 02	9.070E 02	-6.225E 01		-2.703E 00	
12.500	2.200	65.5	1.103E 00	29.56	-2.041E 00	3.218E-02	5.004E 02	9.010E 02		5.004E 02	9.010E 02	-6.221E 01		9.809E-01	

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	GSLC ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
12.600	2.300	84.5	1.110E 00	29.43	-2.039E 00	4.012E-02	5.033E 02	8.971E 02	-6.216E 01	1.223E 00
12.700	2.400	103.3	1.112E 00	29.29	-2.037E 00	2.149E-02	5.043E 02	8.926E 02	-6.208E 01	6.549E-01
12.800	2.500	121.4	1.113E 00	29.09	-2.034E 00	2.838E-03	5.055E 02	8.866E 02	-6.199E 01	8.649E-02
12.900	2.600	140.0	1.112E 00	28.88	-2.033E 00	-1.155E-02	5.043E 02	8.804E 02	-6.196E 01	-3.521E-01
13.000	2.700	158.3	1.110E 00	28.71	-2.033E 00	-9.453E-03	5.034E 02	8.751E 02	-6.196E 01	-2.881E-01
13.100	2.800	177.0	1.099E 00	28.54	-2.032E 00	-1.240E-02	4.984E 02	8.700E 02	-6.194E 01	-3.780E-01
13.200	2.900	196.0	1.085E 00	28.36	-2.031E 00	-1.185E-02	4.921E 02	8.643E 02	-6.192E 01	-3.611E-01
13.300	3.000	214.6	1.078E 00	28.17	-2.031E 00	-8.464E-03	4.891E 02	8.586E 02	-6.191E 01	-2.580E-01
13.400	3.100	232.3	1.073E 00	28.00	-2.030E 00	-1.023E-02	4.869E 02	8.533E 02	-6.189E 01	-3.118E-01
13.500	3.200	250.9	1.074E 00	27.83	-2.029E 00	-8.095E-03	4.873E 02	8.484E 02	-6.185E 01	-2.467E-01
13.600	3.300	269.7	1.076E 00	27.66	-2.029E 00	-1.002E-02	4.880E 02	8.430E 02	-6.183E 01	-3.055E-01
13.700	3.400	288.2	1.076E 00	27.48	-2.028E 00	-7.915E-03	4.882E 02	8.377E 02	-6.181E 01	-2.413E-01
13.800	3.500	306.4	1.078E 00	27.30	-2.028E 00	-7.083E-03	4.889E 02	8.322E 02	-6.181E 01	-2.159E-01
13.900	3.600	324.8	1.077E 00	27.11	-2.029E 00	-1.014E-02	4.885E 02	8.262E 02	-6.183E 01	-3.089E-01
14.000	3.700	343.8	1.082E 00	26.92	-2.028E 00	-5.829E-03	4.907E 02	8.205E 02	-6.181E 01	-1.777E-01
14.100	3.800	263.9	1.086E 00	26.74	-2.028E 00	-6.077E-03	4.927E 02	8.152E 02	-6.182E 01	-1.852E-01
14.200	3.900	9.0	1.089E 00	26.61	-2.031E 00	-5.701E-03	4.942E 02	8.112E 02	-6.190E 01	-1.738E-01
14.300	4.000	28.1	1.090E 00	26.43	-2.031E 00	-8.839E-03	4.943E 02	8.057E 02	-6.190E 01	-2.694E-01
14.400	4.100	47.1	1.083E 00	26.26	-2.030E 00	-1.318E-02	4.912E 02	8.005E 02	-6.188E 01	-4.016E-01
14.500	4.200	66.0	1.076E 00	26.06	-2.030E 00	-8.823E-03	4.883E 02	7.943E 02	-6.186E 01	-2.689E-01
14.600	4.300	85.3	1.065E 00	25.90	-2.033E 00	-1.057E-02	4.829E 02	7.894E 02	-6.196E 01	-3.221E-01
14.700	4.400	104.3	1.054E 00	25.74	-2.034E 00	-1.102E-03	4.783E 02	7.844E 02	-6.198E 01	-2.165E-01
14.800	4.500	122.6	1.054E 00	25.54	-2.033E 00	-6.550E-03	4.782E 02	7.785E 02	-6.196E 01	-1.997E-01
14.900	4.600	141.5	1.056E 00	25.36	-2.032E 00	-9.541E-03	4.791E 02	7.730E 02	-6.194E 01	-2.908E-01
15.000	4.700	159.8	1.058E 00	25.19	-2.031E 00	-8.536E-03	4.798E 02	7.677E 02	-6.190E 01	-2.602E-01
15.100	4.800	178.7	1.061E 00	25.02	-2.031E 00	-1.021E-02	4.814E 02	7.627E 02	-6.190E 01	-3.113E-01
15.200	4.900	197.3	1.064E 00	24.86	-2.030E 00	-5.763E-03	4.837E 02	7.577E 02	-6.188E 01	-1.757E-01
15.300	5.000	215.6	1.078E 00	24.67	-2.030E 00	-8.167E-03	4.888E 02	7.521E 02	-6.186E 01	-2.489E-01
15.400	5.100	233.3	1.083E 00	24.50	-2.029E 00	-1.039E-02	4.914E 02	7.468E 02	-6.186E 01	-3.168E-01
15.500	5.200	252.0	1.091E 00	24.32	-2.030E 00	-8.545E-03	4.948E 02	7.414E 02	-6.187E 01	-2.605E-01
15.600	5.300	271.0	1.094E 00	24.13	-2.029E 00	-1.045E-02	4.960E 02	7.355E 02	-6.183E 01	-3.185E-01
15.700	5.400	289.7	1.093E 00	23.95	-2.029E 00	-7.667E-03	4.963E 02	7.301E 02	-6.185E 01	-2.337E-01
15.800	5.500	308.2	1.094E 00	23.77	-2.029E 00	-3.530E-03	4.970E 02	7.245E 02	-6.183E 01	-1.076E-01
15.900	5.600	326.8	1.094E 00	23.61	-2.028E 00	-4.487E-03	4.963E 02	7.195E 02	-6.181E 01	-1.368E-01
16.000	5.700	345.8	1.094E 00	23.45	-2.026E 00	-5.136E-03	4.964E 02	7.146E 02	-6.175E 01	-1.566E-01
16.100	5.800	224.3	1.097E 00	23.26	-2.027E 00	-9.479E-03	4.978E 02	7.088E 02	-6.178E 01	-2.889E-01
16.200	5.900	11.4	1.093E 00	23.11	-2.030E 00	-8.676E-03	4.959E 02	7.045E 02	-6.188E 01	-2.644E-01
16.300	6.000	30.4	1.094E 00	22.95	-2.030E 00	-1.094E-02	4.962E 02	6.995E 02	-6.186E 01	-3.333E-01
16.400	6.100	49.1	1.092E 00	22.77	-2.029E 00	-1.052E-02	4.953E 02	6.940E 02	-6.186E 01	-3.207E-01
16.500	6.200	68.0	1.091E 00	22.59	-2.029E 00	-9.797E-03	4.950E 02	6.886E 02	-6.185E 01	-3.042E-01
16.600	6.300	87.2	1.091E 00	22.43	-2.032E 00	-1.267E-02	4.950E 02	6.837E 02	-6.192E 01	-3.863E-01
16.700	6.400	106.0	1.085E 00	22.26	-2.032E 00	-5.581E-03	4.922E 02	6.784E 02	-6.193E 01	-1.701E-01
16.800	6.500	124.4	1.084E 00	22.09	-2.030E 00	-3.278E-03	4.918E 02	6.733E 02	-6.188E 01	-9.993E-02
16.900	6.600	143.0	1.081E 00	21.92	-2.031E 00	-2.851E-03	4.902E 02	6.682E 02	-6.190E 01	-8.689E-02
17.000	6.700	161.4	1.078E 00	21.74	-2.030E 00	-4.797E-03	4.890E 02	6.629E 02	-6.188E 01	-1.462E-01
17.100	6.800	180.1	1.074E 00	21.56	-2.030E 00	-1.046E-02	4.872E 02	6.570E 02	-6.188E 01	-3.189E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	JUSL • DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
17.200	6.900	193.8	1.074E	00 21.37	-2.030E 00	-1.017E-02	4.871E 02	6.513E 02	-6.189E 01	-3.100E-01
17.300	7.000	217.3	1.081E	00 21.19	-2.030E 00	-9.646E-03	4.905E 02	6.457E 02	-6.189E 01	-2.940E-01
17.400	7.100	235.1	1.082E	00 21.00	-2.030E 00	-1.069E-02	4.909E 02	6.400E 02	-6.189E 01	-3.259E-01
17.500	7.200	253.9	1.081E	00 20.84	-2.030E 00	-9.708E-03	4.905E 02	6.351E 02	-6.189E 01	-2.959E-01
17.600	7.300	272.9	1.083E	00 20.66	-2.030E 00	-1.084E-03	4.914E 02	6.298E 02	-6.187E 01	-2.281E-01
17.700	7.400	291.4	1.086E	00 20.46	-2.029E 00	-3.220E-03	4.928E 02	6.235E 02	-6.183E 01	-9.814E-02
17.800	7.500	309.5	1.092E	00 20.28	-2.029E 00	-8.568E-03	4.954E 02	6.181E 02	-6.182E 01	-2.612E-01
17.900	7.600	327.8	1.091E	00 20.09	-2.028E 00	-7.572E-03	4.950E 02	6.124E 02	-6.182E 01	-2.308E-01
18.000	7.700	346.8	1.090E	00 19.92	-2.028E 00	-6.456E-03	4.942E 02	6.071E 02	-6.180E 01	-1.968E-01
18.100	7.800	203.4	1.095E	00 19.75	-2.029E 00	-4.532E-03	4.965E 02	6.021E 02	-6.184E 01	-1.381E-01
18.200	7.900	12.5	1.090E	00 19.61	-2.030E 00	-5.352E-03	4.944E 02	5.976E 02	-6.187E 01	-1.631E-01
18.300	8.000	31.5	1.089E	00 19.45	-2.029E 00	-1.070E-02	4.942E 02	5.928E 02	-6.185E 01	-3.262E-01
18.400	8.100	50.3	1.086E	00 19.27	-2.029E 00	-1.065E-02	4.925E 02	5.873E 02	-6.184E 01	-3.246E-01
18.500	8.200	69.2	1.082E	00 19.08	-2.029E 00	-1.126E-02	4.910E 02	5.817E 02	-6.185E 01	-3.432E-01
18.600	8.300	88.2	1.082E	00 18.92	-2.033E 00	-1.056E-02	4.909E 02	5.767E 02	-6.196E 01	-3.219E-01
18.700	8.400	106.7	1.078E	00 18.75	-2.033E 00	-5.499E-03	4.891E 02	5.715E 02	-6.198E 01	-1.676E-01
18.800	8.500	125.1	1.076E	00 18.56	-2.033E 00	-7.200E-03	4.882E 02	5.650E 02	-6.197E 01	-2.195E-01
18.900	8.600	143.6	1.075E	00 18.37	-2.032E 00	-7.161E-03	4.875E 02	5.600E 02	-6.195E 01	-2.183E-01
19.000	8.700	161.8	1.073E	00 18.19	-2.032E 00	-7.262E-03	4.868E 02	5.546E 02	-6.192E 01	-2.214E-01
19.100	8.800	180.7	1.075E	00 18.03	-2.032E 00	-7.716E-03	4.877E 02	5.494E 02	-6.193E 01	-2.352E-01
19.200	8.900	199.5	1.073E	00 17.86	-2.031E 00	-5.140E-03	4.865E 02	5.445E 02	-6.190E 01	-1.567E-01
19.300	9.000	217.6	1.077E	00 17.69	-2.030E 00	-7.243E-03	4.886E 02	5.384E 02	-6.188E 01	-2.208E-01
19.400	9.100	235.4	1.081E	00 17.49	-2.030E 00	-7.821E-03	4.902E 02	5.331E 02	-6.186E 01	-2.384E-01
19.500	9.200	254.0	1.084E	00 17.31	-2.029E 00	-1.063E-02	4.917E 02	5.276E 02	-6.184E 01	-3.239E-01
19.600	9.300	272.8	1.087E	00 17.14	-2.029E 00	-9.479E-03	4.930E 02	5.224E 02	-6.185E 01	-2.889E-01
19.700	9.400	290.8	1.087E	00 16.94	-2.029E 00	-7.164E-03	4.933E 02	5.164E 02	-6.183E 01	-2.184E-01
19.800	9.500	309.2	1.091E	00 16.77	-2.028E 00	-8.849E-03	4.947E 02	5.111E 02	-6.182E 01	-2.697E-01
19.900	9.600	327.8	1.089E	00 16.60	-2.027E 00	-6.041E-03	4.937E 02	5.060E 02	-6.179E 01	-1.841E-01
20.000	9.700	346.8	1.089E	00 16.45	-2.026E 00	-7.086E-03	4.940E 02	5.015E 02	-6.176E 01	-2.160E-01
20.100	9.800	208.1	1.092E	00 16.27	-2.027E 00	-8.320E-03	4.951E 02	4.960E 02	-6.179E 01	-2.536E-01
20.200	9.900	12.2	1.087E	00 16.12	-2.031E 00	-9.525E-03	4.930E 02	4.914E 02	-6.191E 01	-2.903E-01
20.300	10.000	31.0	1.079E	00 15.93	-2.031E 00	-8.640E-03	4.893E 02	4.856E 02	-6.191E 01	-2.634E-01
20.400	10.100	49.7	1.065E	00 15.75	-2.030E 00	-6.692E-03	4.831E 02	4.800E 02	-6.189E 01	-1.430E-01
20.500	10.200	68.5	1.054E	00 15.56	-2.030E 00	-6.831E-03	4.781E 02	4.743E 02	-6.186E 01	-2.082E-01
20.600	10.300	87.5	1.055E	00 15.41	-2.030E 00	-7.275E-03	4.785E 02	4.696E 02	-6.196E 01	-2.218E-01
20.700	10.400	106.1	1.056E	00 15.24	-2.033E 00	-8.320E-03	4.788E 02	4.644E 02	-6.197E 01	-2.536E-01
20.800	10.500	124.4	1.055E	00 15.06	-2.033E 00	-8.741E-03	4.785E 02	4.591E 02	-6.194E 01	-2.664E-01
20.900	10.600	142.8	1.056E	00 14.88	-2.032E 00	-7.109E-03	4.792E 02	4.534E 02	-6.194E 01	-2.167E-01
21.000	10.700	161.0	1.059E	00 14.71	-2.031E 00	-8.212E-03	4.803E 02	4.485E 02	-6.191E 01	-2.503E-01
21.100	10.800	179.5	1.064E	00 14.54	-2.031E 00	-9.061E-03	4.827E 02	4.431E 02	-6.191E 01	-2.762E-01
21.200	10.900	198.4	1.066E	00 14.36	-2.031E 00	-1.184E-02	4.837E 02	4.376E 02	-6.191E 01	-3.609E-01
21.300	11.000	216.8	1.071E	00 14.18	-2.031E 00	-1.153E-02	4.851E 02	4.321E 02	-6.191E 01	-3.515E-01
21.400	11.100	234.7	1.076E	00 13.99	-2.030E 00	-8.758E-03	4.889E 02	4.265E 02	-6.186E 01	-2.669E-01
21.500	11.200	253.5	1.078E	00 13.84	-2.029E 00	-6.292E-03	4.890E 02	4.217E 02	-6.183E 01	-1.918E-01
21.600	11.300	272.4	1.083E	00 13.67	-2.028E 00	-4.849E-03	4.912E 02	4.165E 02	-6.182E 01	-1.479E-01
21.700	11.400	291.0	1.086E	00 13.49	-2.028E 00	-6.165E-03	4.924E 02	4.111E 02	-6.180E 01	-1.187E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
		TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION ^W GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
21.80J	11.500	1.090E 00	13.31	-2.027E 00	-7.700E-03	4.943E 02	4.056E 02	-6.180E 01	-2.347E-01
21.900	11.600	1.090E 00	13.12	-2.028E 00	-6.580E-03	4.943E 02	3.999E 02	-6.180E 01	-2.006E-01
22.000	11.700	1.092E 00	12.93	-2.027E 00	-6.260E-03	4.953E 02	3.941E 02	-6.179E 01	-1.908E-01
22.100	11.800	1.094E 00	12.75	-2.028E 00	-5.914E-03	4.963E 02	3.887E 02	-6.181E 01	-1.802E-01
22.20J	11.900	1.092E 00	12.59	-2.031E 00	-9.071E-03	4.952E 02	3.838E 02	-6.190E 01	-2.765E-01
22.300	12.000	1.087E 00	12.42	-2.031E 00	-9.225E-03	4.932E 02	3.786E 02	-6.189E 01	-2.812E-01
22.400	12.100	1.083E 00	12.26	-2.029E 00	-9.888E-03	4.912E 02	3.737E 02	-6.185E 01	-3.014E-01
22.500	12.200	1.079E 00	12.07	-2.029E 00	-1.045E-02	4.892E 02	3.679E 02	-6.186E 01	-3.186E-01
22.600	12.300	1.078E 00	11.89	-2.033E 00	-7.794E-03	4.889E 02	3.624E 02	-6.196E 01	-2.376E-01
22.700	12.400	1.074E 00	11.72	-2.033E 00	-8.813E-03	4.872E 02	3.571E 02	-6.197E 01	-2.686E-01
22.800	12.500	1.070E 00	11.53	-2.033E 00	-7.641E-03	4.852E 02	3.515E 02	-6.196E 01	-2.329E-01
22.900	12.600	1.069E 00	11.35	-2.032E 00	-6.942E-03	4.850E 02	3.459E 02	-6.194E 01	-2.116E-01
23.00J	12.700	1.068E 00	11.17	-2.032E 00	-9.228E-03	4.844E 02	3.406E 02	-6.193E 01	-2.813E-01
23.100	12.800	1.069E 00	11.01	-2.031E 00	-7.083E-03	4.846E 02	3.355E 02	-6.190E 01	-2.159E-01
23.200	12.900	1.068E 00	10.85	-2.031E 00	-7.752E-03	4.849E 02	3.307E 02	-6.190E 01	-2.363E-01
23.30J	13.000	1.072E 00	10.68	-2.030E 00	-6.567E-03	4.862E 02	3.254E 02	-6.188E 01	-2.002E-01
23.400	13.100	1.078E 00	10.50	-2.030E 00	-7.422E-03	4.891E 02	3.202E 02	-6.188E 01	-2.262E-01
23.500	13.200	1.083E 00	10.31	-2.029E 00	-7.504E-03	4.911E 02	3.142E 02	-6.186E 01	-2.287E-01
23.600	13.300	1.088E 00	10.11	-2.029E 00	-5.068E-03	4.933E 02	3.081E 02	-6.185E 01	-1.545E-01
23.700	13.400	1.090E 00	9.94	-2.029E 00	-7.680E-03	4.946E 02	3.029E 02	-6.183E 01	-2.341E-01
23.800	13.500	1.094E 00	9.79	-2.028E 00	-8.248E-03	4.960E 02	2.983E 02	-6.181E 01	-2.514E-01
23.900	13.600	1.094E 00	9.63	-2.028E 00	-6.511E-03	4.963E 02	2.935E 02	-6.181E 01	-1.985E-01
24.000	13.700	1.092E 00	9.46	-2.027E 00	-8.284E-03	4.954E 02	2.884E 02	-6.179E 01	-2.525E-01
24.100	13.800	1.096E 00	9.28	-2.028E 00	-7.334E-03	4.970E 02	2.829E 02	-6.183E 01	-2.235E-01
24.200	13.900	1.092E 00	9.11	-2.030E 00	-1.068E-02	4.953E 02	2.777E 02	-6.188E 01	-3.257E-01
24.300	14.000	1.086E 00	8.94	-2.030E 00	-7.905E-03	4.928E 02	2.724E 02	-6.188E 01	-2.410E-01
24.400	14.100	1.079E 00	8.75	-2.030E 00	-7.667E-03	4.896E 02	2.668E 02	-6.187E 01	-2.337E-01
24.500	14.200	1.072E 00	8.57	-2.030E 00	-7.510E-03	4.861E 02	2.612E 02	-6.187E 01	-2.289E-01
24.600	14.300	1.069E 00	8.39	-2.033E 00	-8.212E-03	4.844E 02	2.557E 02	-6.195E 01	-2.503E-01
24.700	14.400	1.062E 00	8.22	-2.033E 00	-8.872E-03	4.817E 02	2.507E 02	-6.197E 01	-2.704E-01
24.800	14.500	1.057E 00	8.07	-2.033E 00	-5.590E-03	4.795E 02	2.459E 02	-6.195E 01	-1.704E-01
24.900	14.600	1.055E 00	7.89	-2.026E 00	-1.568E-01	4.786E 02	2.405E 02	-6.174E 01	4.781E 00
25.000	14.700	1.053E 00	7.71	-1.985E 00	6.137E-01	4.768E 02	2.349E 02	-6.050E 01	1.871E 01
25.100	14.800	1.047E 00	7.54	-1.897E 00	1.263E 00	4.748E 02	2.299E 02	-5.782E 01	3.851E 01
25.200	14.900	1.008E 00	7.47	-1.524E 00	1.120E 00	4.574E 02	2.277E 02	-4.646E 01	3.413E 01
25.300	15.000	1.004E 00	7.46	-1.797E-01	1.275E 00	4.553E 02	2.274E 02	-2.376E 01	3.885E 01
25.400	15.100	9.945E-01	7.46	-2.114E-01	1.292E 00	4.511E 02	2.273E 02	-6.443E 00	3.939E 01
25.500	15.200	9.765E-01	7.47	3.887E-02	1.220E 00	4.429E 02	2.275E 02	1.185E 00	3.718E 01
25.600	15.300	9.658E-01	7.48	7.993E-02	-5.832E-02	4.381E 02	2.281E 02	2.436E 00	-1.1778E 00
25.700	15.400	9.623E-01	7.48	4.759E-02	-4.276E-01	4.365E 02	2.279E 02	2.436E 00	-1.1778E 00
25.800	0.0	9.566E-01	7.47	1.082E-02	-3.117E-01	4.339E 02	2.277E 02	3.299E-01	-9.501E 00
25.900	0.0	9.497E-01	7.47	-1.354E-01	-2.130E-01	4.308E 02	2.278E 02	-4.127E 01	-3.991E 00
26.00J	0.0	349.1	7.47	-1.899E-02	-2.198E-02	4.305E 02	2.277E 02	-5.787E-01	-6.699E-01
26.100	0.0	139.9	7.47	-1.933E-02	2.064E-02	4.337E 02	2.276E 02	-5.892E-01	6.290E-01
26.200	0.0	15.9	7.48	-1.747E-02	2.041E-02	4.332E 02	2.279E 02	-5.325E-01	6.222E-01
26.300	0.0	34.7	7.49	-1.590E-02	9.636E-03	4.342E 02	2.282E 02	-4.846E-01	2.937E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM		VELOCITY CM/SEC
26.400	0.0	53.4	9.609E-01	7.50	-1.441E-02	-3.167E-04	4.359E 02	2.286E 02	-4.391E-01	-9.654E-03
26.500	0.0	72.1	9.662E-01	7.50	-1.503E-02	-5.394E-03	4.382E 02	2.286E 02	-4.581E-01	-1.644E-01
26.600	0.0	91.1	9.765E-01	7.49	-1.548E-02	-6.590E-03	4.429E 02	2.283E 02	-4.719E-01	-2.008E-01
26.700	0.0	109.4	9.854E-01	7.48	-1.605E-02	-6.929E-03	4.470E 02	2.281E 02	-4.892E-01	-2.112E-01
26.800	0.0	127.9	9.964E-01	7.48	-1.572E-02	-5.744E-03	4.520E 02	2.280E 02	-4.791E-01	-1.751E-01
26.900	0.0	146.6	1.006E 00	7.47	-1.670E-02	-5.910E-03	4.563E 02	2.278E 02	-5.090E-01	-1.801E-01
27.000	0.0	164.9	1.018E 00	7.47	-1.640E-02	-5.822E-03	4.620E 02	2.277E 02	-4.998E-01	-1.775E-01
27.100	0.0	183.7	1.029E 00	7.48	-1.620E-02	-4.947E-03	4.669E 02	2.279E 02	-4.938E-01	-1.508E-01
27.200	0.0	202.7	1.041E 00	7.49	-1.562E-02	-5.796E-03	4.720E 02	2.283E 02	-4.760E-01	-1.767E-01
27.300	0.0	220.7	1.053E 00	7.47	-1.577E-02	-6.384E-03	4.777E 02	2.277E 02	-4.805E-01	-1.946E-01
27.400	0.0	238.7	1.065E 00	7.47	-1.570E-02	-6.230E-03	4.830E 02	2.277E 02	-4.786E-01	-1.899E-01
27.500	0.0	257.6	1.074E 00	7.47	-1.557E-02	-5.995E-03	4.871E 02	2.278E 02	-4.746E-01	-1.827E-01
27.600	0.0	276.3	1.081E 00	7.47	-1.550E-02	-6.110E-03	4.901E 02	2.276E 02	-4.724E-01	-1.862E-01
27.700	0.0	294.8	1.089E 00	7.47	-1.566E-02	-6.913E-03	4.923E 02	2.277E 02	-4.774E-01	-2.107E-01
27.800	0.0	313.2	1.086E 00	7.47	-1.606E-02	-5.665E-03	4.927E 02	2.277E 02	-4.895E-01	-1.727E-01
27.900	0.0	331.6	1.084E 00	7.47	-1.563E-02	-5.456E-03	4.918E 02	2.278E 02	-4.764E-01	-1.663E-01
28.000	0.0	350.8	1.079E 00	7.49	-1.409E-02	-5.264E-03	4.894E 02	2.282E 02	-4.294E-01	-1.604E-01
28.100	0.0	114.8	1.075E 00	7.48	-1.554E-02	-5.306E-03	4.874E 02	2.281E 02	-4.738E-01	-1.617E-01
28.200	0.0	17.2	1.062E 00	7.50	-1.579E-02	-5.375E-03	4.817E 02	2.285E 02	-4.813E-01	-1.638E-01
28.300	0.0	35.9	1.050E 00	7.50	-1.601E-02	-5.943E-03	4.764E 02	2.286E 02	-4.880E-01	-1.811E-01
28.400	0.0	54.6	1.035E 00	7.48	-1.549E-02	-6.224E-03	4.696E 02	2.281E 02	-4.720E-01	-1.897E-01
28.500	0.0	73.3	1.023E 00	7.48	-1.529E-02	-6.283E-03	4.639E 02	2.278E 02	-4.660E-01	-1.915E-01
28.600	0.0	92.2	1.011E 00	7.48	-1.594E-02	-6.994E-03	4.587E 02	2.280E 02	-4.860E-01	-2.132E-01
28.700	0.0	110.5	9.984E-01	7.48	-1.449E-02	-7.154E-03	4.529E 02	2.281E 02	-4.418E-01	-2.181E-01
28.800	0.0	128.9	9.875E-01	7.49	-1.423E-02	-6.012E-03	4.479E 02	2.282E 02	-4.337E-01	-1.832E-01
28.900	0.0	147.0	9.812E-01	7.48	-1.348E-02	-6.560E-03	4.451E 02	2.281E 02	-4.108E-01	-2.000E-01
29.000	0.0	165.1	9.769E-01	7.47	-1.292E-02	-6.808E-03	4.431E 02	2.276E 02	-3.938E-01	-2.075E-01
29.100	0.0	184.0	9.735E-01	7.48	-1.323E-02	-6.599E-03	4.416E 02	2.281E 02	-4.032E-01	-2.011E-01
29.200	0.0	202.6	9.732E-01	7.47	-1.374E-02	-6.145E-03	4.415E 02	2.278E 02	-4.188E-01	-1.873E-01
29.300	0.0	221.0	9.775E-01	7.48	-1.489E-02	-6.861E-03	4.434E 02	2.280E 02	-4.539E-01	-2.091E-01
29.400	0.0	239.5	9.823E-01	7.47	-1.459E-02	-6.952E-03	4.456E 02	2.277E 02	-4.446E-01	-2.119E-01
29.500	0.0	258.4	9.882E-01	7.48	-1.569E-02	-6.926E-03	4.482E 02	2.279E 02	-4.782E-01	-2.111E-01
29.600	0.0	277.2	9.957E-01	7.49	-1.501E-02	-5.812E-03	4.516E 02	2.283E 02	-4.576E-01	-1.772E-01
29.700	0.0	295.3	1.004E 00	7.50	-1.484E-02	-5.662E-03	4.555E 02	2.286E 02	-4.523E-01	-1.726E-01
29.800	0.0	313.5	1.013E 00	7.49	-1.505E-02	-6.090E-03	4.594E 02	2.281E 02	-4.587E-01	-1.856E-01
29.900	0.0	331.8	1.021E 00	7.48	-1.525E-02	-6.292E-03	4.630E 02	2.282E 02	-4.649E-01	-1.918E-01
30.000	0.0	350.6	1.026E 00	7.46	-1.422E-02	-6.583E-03	4.655E 02	2.275E 02	-4.336E-01	-2.006E-01
30.100	0.0	118.6	1.035E 00	7.48	-1.510E-02	-6.975E-03	4.697E 02	2.281E 02	-4.602E-01	-2.126E-01
30.200	0.0	17.1	1.036E 00	7.48	-1.415E-02	-6.763E-03	4.701E 02	2.281E 02	-4.314E-01	-2.061E-01
30.300	0.0	35.8	1.039E 00	7.49	-1.385E-02	-5.407E-03	4.712E 02	2.282E 02	-4.220E-01	-1.848E-01
30.400	0.0	54.4	1.036E 00	7.50	-1.396E-02	-5.313E-03	4.701E 02	2.287E 02	-4.256E-01	-1.619E-01
30.500	0.0	73.2	1.035E 00	7.49	-1.452E-02	-6.054E-03	4.697E 02	2.283E 02	-4.424E-01	-1.845E-01
30.600	0.0	92.0	1.038E 00	7.47	-1.475E-02	-7.119E-03	4.707E 02	2.277E 02	-4.495E-01	-2.170E-01
30.700	0.0	110.3	1.034E 00	7.49	-1.509E-02	-6.802E-03	4.688E 02	2.283E 02	-4.600E-01	-2.073E-01
30.800	0.0	128.6	1.032E 00	7.47	-1.565E-02	-7.197E-03	4.680E 02	2.277E 02	-4.769E-01	-2.194E-01
30.900	0.0	147.1	1.029E 00	7.47	-1.507E-02	-6.867E-03	4.666E 02	2.276E 02	-4.594E-01	-2.093E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
31.000	0.0	165.3	1.027E 00	7.48	-1.546E-02	-7.354E-03	4.658E 02	2.278E 02	-4.712E-01	-2.241E-01
31.100	0.0	184.3	1.025E 00	7.47	-1.476E-02	-6.678E-03	4.651E 02	2.277E 02	-4.499E-01	-2.035E-01
31.200	0.0	203.2	1.026E 00	7.49	-1.502E-02	-5.564E-03	4.654E 02	2.283E 02	-4.577E-01	-1.696E-01
31.300	0.0	221.4	1.027E 00	7.50	-1.438E-02	-6.227E-03	4.657E 02	2.286E 02	-4.384E-01	-1.898E-01
31.400	0.0	239.5	1.029E 00	7.49	-1.387E-02	-5.904E-03	4.670E 02	2.282E 02	-4.228E-01	-1.799E-01
31.500	0.0	258.1	1.031E 00	7.50	-1.488E-02	-6.260E-03	4.677E 02	2.285E 02	-4.535E-01	-1.908E-01
31.600	0.0	276.8	1.034E 00	7.47	-1.512E-02	-6.887E-03	4.691E 02	2.277E 02	-4.608E-01	-2.099E-01
31.700	0.0	295.2	1.035E 00	7.47	-1.493E-02	-6.782E-03	4.695E 02	2.277E 02	-4.549E-01	-2.067E-01
31.800	0.0	313.6	1.034E 00	7.46	-1.453E-02	-7.324E-03	4.691E 02	2.275E 02	-4.430E-01	-2.232E-01
31.900	0.0	332.0	1.032E 00	7.48	-1.241E-02	-6.420E-03	4.683E 02	2.281E 02	-3.784E-01	-1.957E-01
32.000	0.0	351.3	1.028E 00	7.49	-1.312E-02	-5.127E-03	4.665E 02	2.283E 02	-3.998E-01	-1.563E-01
32.100	0.0	138.1	1.027E 00	7.49	-1.359E-02	-6.012E-03	4.658E 02	2.284E 02	-4.141E-01	-1.832E-01
32.200	0.0	17.9	1.020E 00	7.49	-1.315E-02	-6.590E-03	4.628E 02	2.283E 02	-4.009E-01	-2.008E-01
32.300	0.0	36.5	1.014E 00	7.50	-1.290E-02	-6.844E-03	4.600E 02	2.285E 02	-3.932E-01	-2.086E-01
32.400	0.0	55.1	1.008E 00	7.49	-1.351E-02	-7.053E-03	4.572E 02	2.282E 02	-4.119E-01	-2.150E-01
32.500	0.0	73.9	1.001E 00	7.47	-1.499E-02	-6.753E-03	4.543E 02	2.277E 02	-4.570E-01	-2.058E-01
32.600	0.0	92.8	9.986E-01	7.48	-1.465E-02	-7.282E-03	4.529E 02	2.281E 02	-4.464E-01	-2.219E-01
32.700	0.0	111.3	9.923E-01	7.49	-1.521E-02	-7.128E-03	4.501E 02	2.284E 02	-4.637E-01	-2.173E-01
32.800	0.0	129.9	9.900E-01	7.50	-1.404E-02	-5.571E-03	4.491E 02	2.287E 02	-4.278E-01	-1.698E-01
32.900	0.0	148.5	9.886E-01	7.52	-1.353E-02	-6.335E-03	4.484E 02	2.292E 02	-4.124E-01	-1.931E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS				METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
3.40J	0.0	305.4	1.032E 00	6.74	-1.943E-02	-8.074E-03	4.679E 02	2.055E 02	-5.921E-01	-2.461E-01
3.500	0.0	28.6	1.022E 00	6.75	-1.919E-02	-8.169E-03	4.636E 02	2.059E 02	-5.850E-01	-2.490E-01
3.600	0.0	84.2	1.007E 00	6.75	-1.885E-02	-8.179E-03	4.566E 02	2.059E 02	-5.746E-01	-2.493E-01
3.700	0.0	140.0	9.987E-01	6.73	-1.864E-02	-7.904E-03	4.530E 02	2.052E 02	-5.680E-01	-2.409E-01
3.800	0.0	196.0	9.994E-01	6.73	-2.008E-02	-8.817E-03	4.533E 02	2.050E 02	-6.121E-01	-2.687E-01
3.900	0.0	251.0	1.011E 00	6.73	-1.874E-02	-8.912E-03	4.585E 02	2.050E 02	-5.711E-01	-2.716E-01
4.000	0.0	307.5	1.024E 00	6.73	-2.007E-02	-8.853E-03	4.647E 02	2.051E 02	-6.117E-01	-2.698E-01
4.100	0.0	192.1	1.051E 00	6.76	-2.021E-02	-8.077E-03	4.768E 02	2.059E 02	-6.160E-01	-2.462E-01
4.200	0.0	48.8	1.017E 00	6.74	-1.985E-02	-8.306E-03	4.615E 02	2.056E 02	-6.051E-01	-2.532E-01
4.300	0.0	104.7	1.002E 00	6.73	-1.964E-02	-8.355E-03	4.547E 02	2.053E 02	-5.986E-01	-2.547E-01
4.400	0.0	160.4	9.962E-01	6.74	-2.016E-02	-8.037E-03	4.518E 02	2.055E 02	-6.146E-01	-2.632E-01
4.500	0.0	215.6	1.002E 00	6.73	-2.020E-02	-8.221E-03	4.543E 02	2.053E 02	-6.157E-01	-2.506E-01
4.600	0.0	270.9	1.017E 00	6.72	-2.105E-02	-9.121E-03	4.615E 02	2.047E 02	-6.416E-01	-2.780E-01
4.700	0.0	327.1	1.027E 00	6.74	-1.958E-02	-9.301E-03	4.656E 02	2.048E 02	-5.968E-01	-2.835E-01
4.800	0.0	82.0	1.034E 00	6.74	-1.942E-02	-8.709E-03	4.701E 02	2.053E 02	-5.920E-01	-2.654E-01
4.900	0.0	68.0	1.013E 00	6.76	-1.851E-02	-8.074E-03	4.595E 02	2.060E 02	-5.642E-01	-2.461E-01
5.000	0.0	123.4	9.998E-01	6.75	-1.835E-02	-7.943E-03	4.535E 02	2.058E 02	-5.595E-01	-2.421E-01
5.100	0.0	178.5	9.956E-01	6.76	-1.921E-02	-7.528E-03	4.516E 02	2.060E 02	-5.950E-01	-2.294E-01
5.200	0.0	233.6	1.006E 00	6.73	-1.933E-02	-8.323E-03	4.562E 02	2.058E 02	-5.891E-01	-2.537E-01
5.300	0.0	289.3	1.021E 00	6.73	-1.994E-02	-8.496E-03	4.631E 02	2.052E 02	-6.076E-01	-2.590E-01
5.400	0.0	296.2	1.035E 00	6.72	-1.968E-02	-8.764E-03	4.693E 02	2.050E 02	-5.998E-01	-2.671E-01
5.500	0.0	29.8	1.024E 00	6.74	-2.047E-02	-8.486E-03	4.645E 02	2.053E 02	-6.240E-01	-2.587E-01
5.600	0.0	85.5	1.006E 00	6.74	-2.058E-02	-8.290E-03	4.565E 02	2.053E 02	-6.271E-01	-2.527E-01
5.700	0.0	140.8	9.960E-01	6.75	-2.063E-02	-7.924E-03	4.518E 02	2.058E 02	-6.288E-01	-2.415E-01
5.800	0.0	176.8	9.969E-01	6.73	-1.965E-02	-8.064E-03	4.522E 02	2.054E 02	-5.989E-01	-2.575E-01
5.900	0.0	251.2	1.011E 00	6.73	-2.088E-02	-8.447E-03	4.585E 02	2.053E 02	-6.364E-01	-2.575E-01
6.000	0.0	307.2	1.025E 00	6.73	-2.125E-02	-8.123E-03	4.649E 02	2.050E 02	-6.476E-01	-2.476E-01
6.100	0.0	195.5	1.052E 00	6.74	-2.201E-02	-8.463E-03	4.774E 02	2.054E 02	-6.707E-01	-2.580E-01
6.200	0.0	48.1	1.018E 00	6.73	-2.220E-02	-8.754E-03	4.617E 02	2.052E 02	-6.766E-01	-2.668E-01
6.300	0.0	104.0	1.003E 00	6.73	-2.134E-02	-8.859E-03	4.549E 02	2.052E 02	-6.505E-01	-2.700E-01
6.400	0.0	159.9	9.960E-01	6.74	-2.085E-02	-8.397E-03	4.518E 02	2.054E 02	-6.354E-01	-2.255E-01
6.500	0.0	215.4	9.999E-01	6.76	-2.017E-02	-7.394E-03	4.535E 02	2.059E 02	-6.148E-01	-2.254E-01
6.600	0.0	271.1	1.016E 00	6.75	-1.989E-02	-8.077E-03	4.609E 02	2.059E 02	-6.062E-01	-2.462E-01
6.700	0.0	327.6	1.025E 00	6.76	-2.139E-02	-8.388E-03	4.649E 02	2.061E 02	-6.519E-01	-2.557E-01
6.800	0.0	81.9	1.036E 00	6.75	-2.182E-02	-8.041E-03	4.699E 02	2.058E 02	-6.652E-01	-2.451E-01
6.900	0.0	67.8	1.012E 00	6.74	-2.228E-02	-7.901E-03	4.592E 02	2.055E 02	-6.790E-01	-2.408E-01
7.000	0.0	124.2	9.998E-01	6.73	-2.277E-02	-8.385E-03	4.535E 02	2.053E 02	-6.941E-01	-2.556E-01
7.100	0.0	180.7	9.961E-01	6.74	-2.216E-02	-8.692E-03	4.518E 02	2.055E 02	-6.755E-01	-2.649E-01
7.200	0.0	235.5	1.006E 00	6.74	-2.268E-02	-8.454E-03	4.631E 02	2.055E 02	-6.912E-01	-2.577E-01
7.300	0.0	291.7	1.019E 00	6.76	-2.195E-02	-7.904E-03	4.621E 02	2.060E 02	-6.690E-01	-2.409E-01
7.400	0.0	283.7	1.036E 00	6.74	-2.062E-02	-8.395E-03	4.699E 02	2.055E 02	-6.285E-01	-2.559E-01
7.500	0.0	32.6	1.023E 00	6.75	-2.196E-02	-8.689E-03	4.640E 02	2.056E 02	-6.692E-01	-2.648E-01
7.600	0.0	88.6	1.006E 00	6.75	-2.201E-02	-8.192E-03	4.565E 02	2.056E 02	-6.708E-01	-2.497E-01
7.700	0.0	144.0	9.972E-01	6.73	-2.241E-02	-8.326E-03	4.523E 02	2.052E 02	-6.832E-01	-2.538E-01
7.800	0.0	200.0	9.981E-01	6.73	-2.250E-02	-8.300E-03	4.527E 02	2.052E 02	-6.857E-01	-2.530E-01
7.900	0.0	255.0	1.011E 00	6.73	-2.236E-02	-9.036E-03	4.586E 02	2.050E 02	-6.816E-01	-2.754E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. DEG	ENGLISH UNITS		ACCEL.		TENSION		LENGTH		METRIC		UNITS		ACCEL.	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	GRAM	LENGTH CM	CM	VELOCITY CM/SEC	CM/SEC	VELOCITY CM/SEC	CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	CM/SEC/SEC
8.000	0.0	110.9	1.024E 00	6.73	-2.154E-02	-8.398E-03	4.647E 02	4.647E 02	2.051E 02	2.051E 02	-6.567E-01	-6.567E-01	-6.567E-01	-6.567E-01	-2.560E-01	-2.560E-01
8.100	0.0	174.9	1.052E 00	6.75	-2.133E-02	-7.479E-03	4.772E 02	4.772E 02	2.059E 02	2.059E 02	-6.502E-01	-6.502E-01	-6.502E-01	-6.502E-01	-2.279E-01	-2.279E-01
8.200	0.0	51.1	1.016E 00	6.76	-2.136E-02	-7.904E-03	4.609E 02	4.609E 02	2.060E 02	2.060E 02	-6.511E-01	-6.511E-01	-6.511E-01	-6.511E-01	-2.609E-01	-2.609E-01
8.300	0.0	106.8	1.003E 00	6.77	-2.146E-02	-7.946E-03	4.548E 02	4.548E 02	2.062E 02	2.062E 02	-6.541E-01	-6.541E-01	-6.541E-01	-6.541E-01	-2.422E-01	-2.422E-01
8.400	0.0	162.5	9.965E-01	6.75	-2.131E-02	-7.613E-03	4.520E 02	4.520E 02	2.059E 02	2.059E 02	-6.496E-01	-6.496E-01	-6.496E-01	-6.496E-01	-2.320E-01	-2.320E-01
8.500	0.0	217.9	1.001E 00	6.74	-2.174E-02	-8.339E-03	4.542E 02	4.542E 02	2.054E 02	2.054E 02	-6.628E-01	-6.628E-01	-6.628E-01	-6.628E-01	-2.542E-01	-2.542E-01
8.600	0.0	272.9	1.017E 00	6.73	-2.159E-02	-8.202E-03	4.615E 02	4.615E 02	2.051E 02	2.051E 02	-6.581E-01	-6.581E-01	-6.581E-01	-6.581E-01	-2.500E-01	-2.500E-01
8.700	0.0	328.4	1.027E 00	6.73	-2.209E-02	-8.905E-03	4.658E 02	4.658E 02	2.051E 02	2.051E 02	-6.734E-01	-6.734E-01	-6.734E-01	-6.734E-01	-2.714E-01	-2.714E-01
8.800	0.0	75.8	1.034E 00	6.74	-2.212E-02	-8.385E-03	4.592E 02	4.592E 02	2.055E 02	2.055E 02	-6.743E-01	-6.743E-01	-6.743E-01	-6.743E-01	-2.556E-01	-2.556E-01
8.900	0.0	69.1	1.011E 00	6.77	-2.114E-02	-8.326E-03	4.585E 02	4.585E 02	2.063E 02	2.063E 02	-6.443E-01	-6.443E-01	-6.443E-01	-6.443E-01	-2.538E-01	-2.538E-01
9.000	0.0	125.0	9.985E-01	6.75	-2.101E-02	-7.685E-03	4.529E 02	4.529E 02	2.058E 02	2.058E 02	-6.403E-01	-6.403E-01	-6.403E-01	-6.403E-01	-2.342E-01	-2.342E-01
9.100	0.0	180.6	9.962E-01	6.74	-2.092E-02	-7.632E-03	4.519E 02	4.519E 02	2.055E 02	2.055E 02	-6.378E-01	-6.378E-01	-6.378E-01	-6.378E-01	-2.326E-01	-2.326E-01
9.200	0.0	235.1	1.006E 00	6.73	-2.158E-02	-7.858E-03	4.565E 02	4.565E 02	2.053E 02	2.053E 02	-6.577E-01	-6.577E-01	-6.577E-01	-6.577E-01	-2.395E-01	-2.395E-01
9.300	0.0	291.1	1.021E 00	6.74	-2.144E-02	-7.891E-03	4.633E 02	4.633E 02	2.054E 02	2.054E 02	-6.535E-01	-6.535E-01	-6.535E-01	-6.535E-01	-2.405E-01	-2.405E-01
9.400	0.0	286.0	1.037E 00	6.74	-2.122E-02	-9.101E-03	4.704E 02	4.704E 02	2.053E 02	2.053E 02	-6.469E-01	-6.469E-01	-6.469E-01	-6.469E-01	-2.774E-01	-2.774E-01
9.500	0.0	32.1	1.022E 00	6.75	-2.186E-02	-8.512E-03	4.634E 02	4.634E 02	2.057E 02	2.057E 02	-6.663E-01	-6.663E-01	-6.663E-01	-6.663E-01	-2.595E-01	-2.595E-01
9.600	0.0	88.0	1.006E 00	6.75	-2.139E-02	-7.665E-03	4.561E 02	4.561E 02	2.057E 02	2.057E 02	-6.517E-01	-6.517E-01	-6.517E-01	-6.517E-01	-2.336E-01	-2.336E-01
9.700	0.0	144.2	9.965E-01	6.76	-2.070E-02	-7.187E-03	4.520E 02	4.520E 02	2.061E 02	2.061E 02	-6.309E-01	-6.309E-01	-6.309E-01	-6.309E-01	-2.191E-01	-2.191E-01
9.800	0.0	200.5	9.962E-01	6.77	-2.151E-02	-7.521E-03	4.519E 02	4.519E 02	2.062E 02	2.062E 02	-6.575E-01	-6.575E-01	-6.575E-01	-6.575E-01	-2.292E-01	-2.292E-01
9.900	0.0	255.3	1.011E 00	6.75	-2.086E-02	-7.191E-03	4.587E 02	4.587E 02	2.059E 02	2.059E 02	-6.358E-01	-6.358E-01	-6.358E-01	-6.358E-01	-2.192E-01	-2.192E-01
10.000	0.0	311.2	1.023E 00	6.75	-2.106E-02	-7.940E-03	4.640E 02	4.640E 02	2.058E 02	2.058E 02	-6.419E-01	-6.419E-01	-6.419E-01	-6.419E-01	-2.420E-01	-2.420E-01
10.100	0.0	172.8	1.052E 00	6.74	-2.113E-02	-7.868E-03	4.774E 02	4.774E 02	2.054E 02	2.054E 02	-6.442E-01	-6.442E-01	-6.442E-01	-6.442E-01	-2.398E-01	-2.398E-01
10.200	0.0	52.4	1.017E 00	6.75	-2.049E-02	-8.391E-03	4.611E 02	4.611E 02	2.059E 02	2.059E 02	-6.243E-01	-6.243E-01	-6.243E-01	-6.243E-01	-2.558E-01	-2.558E-01
10.300	0.0	109.0	1.002E 00	6.75	-2.084E-02	-8.094E-03	4.546E 02	4.546E 02	2.058E 02	2.058E 02	-6.353E-01	-6.353E-01	-6.353E-01	-6.353E-01	-2.467E-01	-2.467E-01
10.400	0.0	165.0	9.962E-01	6.74	-2.026E-02	-7.475E-03	4.519E 02	4.519E 02	2.055E 02	2.055E 02	-6.177E-01	-6.177E-01	-6.177E-01	-6.177E-01	-2.278E-01	-2.278E-01
10.500	0.0	220.3	1.000E 00	6.78	-1.993E-02	-7.044E-03	4.536E 02	4.536E 02	2.065E 02	2.065E 02	-6.074E-01	-6.074E-01	-6.074E-01	-6.074E-01	-2.147E-01	-2.147E-01
10.600	0.0	275.6	1.016E 00	6.75	-1.914E-02	-7.688E-03	4.608E 02	4.608E 02	2.057E 02	2.057E 02	-5.834E-01	-5.834E-01	-5.834E-01	-5.834E-01	-2.343E-01	-2.343E-01
10.700	0.0	331.8	1.026E 00	6.75	-1.963E-02	-9.183E-03	4.653E 02	4.653E 02	2.057E 02	2.057E 02	-5.984E-01	-5.984E-01	-5.984E-01	-5.984E-01	-2.799E-01	-2.799E-01
10.800	0.0	56.9	1.031E 00	6.75	-1.870E-02	-8.277E-03	4.678E 02	4.678E 02	2.058E 02	2.058E 02	-5.701E-01	-5.701E-01	-5.701E-01	-5.701E-01	-2.523E-01	-2.523E-01
10.900	0.0	72.5	1.011E 00	6.75	-1.962E-02	-8.251E-03	4.586E 02	4.586E 02	2.059E 02	2.059E 02	-5.980E-01	-5.980E-01	-5.980E-01	-5.980E-01	-2.515E-01	-2.515E-01
11.000	0.0	128.6	9.994E-01	6.74	-2.049E-02	-8.352E-03	4.533E 02	4.533E 02	2.054E 02	2.054E 02	-6.244E-01	-6.244E-01	-6.244E-01	-6.244E-01	-2.546E-01	-2.546E-01
11.100	0.0	184.4	9.953E-01	6.75	-2.039E-02	-8.342E-03	4.515E 02	4.515E 02	2.054E 02	2.054E 02	-6.214E-01	-6.214E-01	-6.214E-01	-6.214E-01	-2.543E-01	-2.543E-01
11.200	0.0	239.1	1.005E 00	6.75	-2.064E-02	-7.979E-03	4.558E 02	4.558E 02	2.056E 02	2.056E 02	-6.290E-01	-6.290E-01	-6.290E-01	-6.290E-01	-2.432E-01	-2.432E-01
11.300	0.0	294.5	1.020E 00	6.76	-1.984E-02	-7.865E-03	4.628E 02	4.628E 02	2.060E 02	2.060E 02	-6.046E-01	-6.046E-01	-6.046E-01	-6.046E-01	-2.397E-01	-2.397E-01
11.400	0.0	271.4	1.039E 00	6.76	-2.026E-02	-8.031E-03	4.711E 02	4.711E 02	2.061E 02	2.061E 02	-6.174E-01	-6.174E-01	-6.174E-01	-6.174E-01	-2.448E-01	-2.448E-01
11.500	0.0	34.9	1.021E 00	6.78	-1.892E-02	-7.603E-03	4.629E 02	4.629E 02	2.066E 02	2.066E 02	-5.767E-01	-5.767E-01	-5.767E-01	-5.767E-01	-2.317E-01	-2.317E-01
11.600	0.0	91.0	1.005E 00	6.76	-1.832E-02	-8.146E-03	4.558E 02	4.558E 02	2.062E 02	2.062E 02	-5.584E-01	-5.584E-01	-5.584E-01	-5.584E-01	-2.483E-01	-2.483E-01
11.700	0.0	146.7	9.966E-01	6.75	-1.667E-02	-7.940E-03	4.521E 02	4.521E 02	2.059E 02	2.059E 02	-5.081E-01	-5.081E-01	-5.081E-01	-5.081E-01	-2.420E-01	-2.420E-01
11.800	0.0	202.0	9.971E-01	6.75	-1.767E-02	-8.313E-03	4.523E 02	4.523E 02	2.057E 02	2.057E 02	-5.386E-01	-5.386E-01	-5.386E-01	-5.386E-01	-2.534E-01	-2.534E-01
11.900	0.0	256.1	1.013E 00	6.75	-1.606E-02	-8.908E-03	4.593E 02	4.593E 02	2.057E 02	2.057E 02	-4.895E-01	-4.895E-01	-4.895E-01	-4.895E-01	-2.715E-01	-2.715E-01
12.000	0.0	311.7	1.024E 00	6.75	-1.744E-02	-8.437E-03	4.647E 02	4.647E 02	2.056E 02	2.056E 02	-5.316E-01	-5.316E-01	-5.316E-01	-5.316E-01	-2.572E-01	-2.572E-01
12.100	0.0	167.6	1.050E 00	6.76	-1.716E-02	-7.358E-03	4.764E 02	4.764E 02	2.059E 02	2.059E 02	-5.230E-01	-5.230E-01	-5.230E-01	-5.230E-01	-2.243E-01	-2.243E-01
12.200	0.0	53.2	1.015E 00	6.76	-1.658E-02	-8.735E-03	4.604E 02	4.604E 02	2.062E 02	2.062E 02	-5.055E-01	-5.055E-01	-5.055E-01	-5.055E-01	-2.662E-01	-2.662E-01
12.300	0.0	109.1	1.030E 00	6.75	-1.618E-02	-8.373E-03	4.537E 02	4.537E 02	2.059E 02	2.059E 02	-4.933E-01	-4.933E-01	-4.933E-01	-4.933E-01	-2.537E-01	-2.537E-01
12.400	0.0	164.6	9.954E-01	6.75	-1.564E-02	-7.286E-03	4.513E 02	4.513E 02	2.057E 02	2.057E 02	-4.766E-01	-4.766E-01	-4.766E-01	-4.766E-01	-2.221E-01	-2.221E-01
12.500	0.0	219.9	1.001E 00	6.75	-1.633E-02	-7.731E-03	4.542E 02	4.542E 02	2.057E 02	2.057E 02	-4.978E-01	-4.978E-01	-4.978E-01	-4.978E-01	-2.356E-01	-2.356E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			ACCEL.			METRIC UNITS			VELOCITY			ACCEL. CM/SEC/SEC
			LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION LBS	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC						
12.600	0.0	275.0	6.74	-1.830E-02	-7.937E-03	1.016E 00	6.74	-1.830E-02	-7.937E-03	4.613E 02	2.054E 02	-5.577E-01	-2.419E-01					
12.700	0.0	331.2	6.74	-1.752E-02	-8.287E-03	1.026E 00	6.74	-1.752E-02	-8.287E-03	4.654E 02	2.055E 02	-5.340E-01	-2.526E-01					
12.800	0.0	60.3	6.75	-1.887E-02	-8.454E-03	1.029E 00	6.75	-1.887E-02	-8.454E-03	4.669E 02	2.058E 02	-5.752E-01	-2.577E-01					
12.900	0.0	72.8	6.78	-1.820E-02	-8.090E-03	1.010E 00	6.78	-1.820E-02	-8.090E-03	4.579E 02	2.065E 02	-5.549E-01	-2.466E-01					
13.000	0.0	129.2	6.77	-1.821E-02	-6.723E-03	9.971E-01	6.77	-1.821E-02	-6.723E-03	4.523E 02	2.065E 02	-5.550E-01	-2.049E-01					
13.100	0.0	184.8	6.77	-1.646E-02	-7.269E-03	9.945E-01	6.77	-1.646E-02	-7.269E-03	4.511E 02	2.064E 02	-5.016E-01	-2.216E-01					
13.200	0.0	239.1	6.77	-1.682E-02	-7.155E-03	1.005E 00	6.77	-1.682E-02	-7.155E-03	4.560E 02	2.065E 02	-5.126E-01	-2.181E-01					
13.300	0.0	295.3	6.75	-1.700E-02	-8.339E-03	1.021E 00	6.75	-1.700E-02	-8.339E-03	4.632E 02	2.058E 02	-5.181E-01	-2.542E-01					
13.400	0.0	258.3	6.74	-1.663E-02	-8.372E-03	1.043E 00	6.74	-1.663E-02	-8.372E-03	4.729E 02	2.055E 02	-5.070E-01	-2.552E-01					
13.500	0.0	37.2	6.75	-1.527E-02	-8.382E-03	1.020E 00	6.75	-1.527E-02	-8.382E-03	4.626E 02	2.058E 02	-4.654E-01	-2.555E-01					
13.600	0.0	93.3	6.76	-1.541E-02	-7.564E-03	1.005E 00	6.76	-1.541E-02	-7.564E-03	4.558E 02	2.060E 02	-4.696E-01	-2.305E-01					
13.700	0.0	149.2	6.77	-1.500E-02	-7.030E-03	9.954E-01	6.77	-1.500E-02	-7.030E-03	4.515E 02	2.061E 02	-4.573E-01	-2.143E-01					
13.800	0.0	204.7	6.76	-1.518E-02	-4.763E-03	9.959E-01	6.76	-1.518E-02	-4.763E-03	4.517E 02	2.061E 02	-4.627E-01	-1.452E-01					
13.900	0.0	259.3	6.76	2.942E-03	3.960E-01	1.010E 00	6.76	2.942E-03	3.960E-01	4.582E 02	2.060E 02	8.968E-02	1.207E 01					
14.000	0.100	315.2	6.77	9.036E-02	1.189E 00	1.004E 00	6.77	9.036E-02	1.189E 00	4.563E 02	2.063E 02	2.754E 00	3.624E 01					
14.100	0.200	148.2	6.81	2.164E-01	1.404E 00	1.017E 00	6.81	2.164E-01	1.404E 00	4.613E 02	2.076E 02	6.596E 00	4.279E 01					
14.200	0.300	56.6	6.85	3.441E-01	1.290E 00	9.677E-01	6.85	3.441E-01	1.290E 00	4.389E 02	2.089E 02	1.049E 01	3.932E 01					
14.300	0.400	112.5	6.90	4.583E-01	1.131E 00	9.498E-01	6.90	4.583E-01	1.131E 00	4.308E 02	2.102E 02	1.397E 01	3.447E 01					
14.400	0.500	168.0	6.97	5.597E-01	1.041E 00	9.335E-01	6.97	5.597E-01	1.041E 00	4.234E 02	2.125E 02	1.706E 01	3.174E 01					
14.500	0.600	222.5	7.07	6.577E-01	1.010E 00	9.210E-01	7.07	6.577E-01	1.010E 00	4.177E 02	2.154E 02	2.005E 01	3.080E 01					
14.600	0.700	277.2	7.15	7.530E-01	1.023E 00	9.110E-01	7.15	7.530E-01	1.023E 00	4.132E 02	2.179E 02	2.295E 01	3.117E 01					
14.700	0.800	332.9	7.23	8.491E-01	1.013E 00	8.995E-01	7.23	8.491E-01	1.013E 00	4.080E 02	2.205E 02	2.589E 01	3.087E 01					
14.800	0.900	44.4	7.34	9.458E-01	1.021E 00	8.973E-01	7.34	9.458E-01	1.021E 00	4.070E 02	2.237E 02	2.883E 01	3.111E 01					
14.900	1.000	74.5	7.44	1.042E 00	1.016E 00	8.915E-01	7.44	1.042E 00	1.016E 00	4.044E 02	2.266E 02	3.176E 01	3.097E 01					
15.000	1.100	129.9	7.53	1.138E 00	1.014E 00	8.968E-01	7.53	1.138E 00	1.014E 00	4.068E 02	2.295E 02	3.468E 01	3.091E 01					
15.100	1.200	185.0	7.66	1.233E 00	1.016E 00	9.028E-01	7.66	1.233E 00	1.016E 00	4.095E 02	2.335E 02	3.758E 01	3.097E 01					
15.200	1.300	239.3	7.80	1.327E 00	1.015E 00	9.065E-01	7.80	1.327E 00	1.015E 00	4.112E 02	2.376E 02	4.046E 01	3.095E 01					
15.300	1.400	295.0	7.96	1.420E 00	1.011E 00	9.034E-01	7.96	1.420E 00	1.011E 00	4.098E 02	2.425E 02	4.328E 01	3.083E 01					
15.400	1.500	257.6	8.11	1.515E 00	1.010E 00	9.112E-01	8.11	1.515E 00	1.010E 00	4.133E 02	2.472E 02	4.616E 01	3.080E 01					
15.500	1.600	37.0	8.27	1.613E 00	1.022E 00	8.952E-01	8.27	1.613E 00	1.022E 00	4.060E 02	2.522E 02	4.916E 01	3.115E 01					
15.600	1.700	92.7	8.44	1.707E 00	9.997E-01	8.943E-01	8.44	1.707E 00	9.997E-01	4.056E 02	2.572E 02	5.203E 01	3.047E 01					
15.700	1.800	148.1	8.62	1.801E 00	1.005E 00	9.024E-01	8.62	1.801E 00	1.005E 00	4.093E 02	2.626E 02	5.489E 01	3.065E 01					
15.800	1.900	203.4	8.80	1.895E 00	9.762E-01	9.018E-01	8.80	1.895E 00	9.762E-01	4.090E 02	2.681E 02	5.775E 01	2.975E 01					
15.900	2.000	258.0	9.00	1.973E 00	6.568E-01	8.973E-01	9.00	1.973E 00	6.568E-01	4.070E 02	2.742E 02	6.012E 01	2.002E 01					
16.000	2.100	314.2	9.20	2.012E 00	2.581E-01	8.853E-01	9.20	2.012E 00	2.581E-01	4.016E 02	2.803E 02	6.131E 01	7.867E 00					
16.100	2.200	144.9	9.41	2.024E 00	2.094E-02	8.986E-01	9.41	2.024E 00	2.094E-02	4.076E 02	2.867E 02	6.168E 01	6.383E-01					
16.200	2.300	57.2	9.61	2.022E 00	-5.985E-02	8.781E-01	9.61	2.022E 00	-5.985E-02	3.983E 02	2.928E 02	6.164E 01	-1.791E 00					
16.300	2.400	112.8	9.78	2.015E 00	-4.971E-02	8.870E-01	9.78	2.015E 00	-4.971E-02	4.023E 02	2.981E 02	6.141E 01	-1.515E 00					
16.400	2.500	168.5	9.94	2.012E 00	-2.539E-02	8.984E-01	9.94	2.012E 00	-2.539E-02	4.075E 02	3.028E 02	6.131E 01	-7.738E-01					
16.500	2.600	223.4	10.13	2.010E 00	-3.661E-03	9.020E-01	10.13	2.010E 00	-3.661E-03	4.091E 02	3.086E 02	6.127E 01	-1.116E-01					
16.600	2.700	279.2	10.32	2.012E 00	4.711E-04	8.973E-01	10.32	2.012E 00	4.711E-04	4.070E 02	3.145E 02	6.133E 01	1.436E-02					
16.700	2.800	335.3	10.48	2.012E 00	-2.208E-03	8.913E-01	10.48	2.012E 00	-2.208E-03	4.043E 02	3.195E 02	6.132E 01	-6.731E-02					
16.800	2.900	29.2	10.70	2.014E 00	-2.496E-03	8.882E-01	10.70	2.014E 00	-2.496E-03	4.029E 02	3.261E 02	6.140E 01	-7.608E-02					
16.900	3.000	77.5	10.90	2.015E 00	-4.678E-03	8.921E-01	10.90	2.015E 00	-4.678E-03	4.046E 02	3.321E 02	6.142E 01	-1.426E-01					
17.000	3.100	133.4	11.08	2.014E 00	-2.117E-03	9.064E-01	11.08	2.014E 00	-2.117E-03	4.111E 02	3.378E 02	6.140E 01	-6.452E-02					
17.100	3.200	188.7	11.26	2.012E 00	-5.120E-03	9.116E-01	11.26	2.012E 00	-5.120E-03	4.135E 02	3.431E 02	6.134E 01	-1.561E-01					

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			ACCEL.			METRIC			UNITS		
			LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION LBS	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC			
17.200	3.300	243.1	11.45	2.012E 00	-6.805E-03	9.117E-01	2.012E 00	-6.805E-03	4.136E 02	3.490E 02	6.132E 01	-2.074E-01	6.132E 01	-2.074E-01			
17.300	3.400	298.8	11.62	2.012E 00	-3.474E-03	9.070E-01	2.012E 00	-3.474E-03	4.114E 02	3.543E 02	6.134E 01	-1.059E-01	6.134E 01	-1.059E-01			
17.400	3.500	232.2	11.81	2.012E 00	-7.776E-03	9.223E-01	2.012E 00	-7.776E-03	4.183E 02	3.601E 02	6.136E 01	-2.370E-01	6.136E 01	-2.370E-01			
17.500	3.600	41.3	12.01	2.015E 00	-3.435E-03	9.041E-01	2.015E 00	-3.435E-03	4.101E 02	3.661E 02	6.141E 01	-1.047E-01	6.141E 01	-1.047E-01			
17.600	3.700	96.7	12.20	2.014E 00	-7.802E-03	9.147E-01	2.014E 00	-7.802E-03	4.149E 02	3.717E 02	6.139E 01	-2.378E-01	6.139E 01	-2.378E-01			
17.700	3.800	151.6	12.40	2.014E 00	-8.228E-03	9.259E-01	2.014E 00	-8.228E-03	4.200E 02	3.778E 02	6.137E 01	-2.508E-01	6.137E 01	-2.508E-01			
17.800	3.900	206.9	12.58	2.012E 00	-4.992E-03	9.274E-01	2.012E 00	-4.992E-03	4.207E 02	3.835E 02	6.132E 01	-1.522E-01	6.132E 01	-1.522E-01			
17.900	4.000	261.9	12.77	2.013E 00	-3.536E-03	9.219E-01	2.013E 00	-3.536E-03	4.182E 02	3.892E 02	6.134E 01	-1.078E-01	6.134E 01	-1.078E-01			
18.000	4.100	317.5	12.96	2.012E 00	-3.500E-04	9.087E-01	2.012E 00	-3.500E-04	4.122E 02	3.949E 02	6.133E 01	1.067E-02	6.133E 01	1.067E-02			
18.100	4.200	132.5	13.14	2.013E 00	-4.459E-03	9.220E-01	2.013E 00	-4.459E-03	4.182E 02	4.005E 02	6.136E 01	-1.359E-01	6.136E 01	-1.359E-01			
18.200	4.300	58.8	13.34	2.014E 00	-7.053E-03	9.045E-01	2.014E 00	-7.053E-03	4.103E 02	4.067E 02	6.139E 01	-2.150E-01	6.139E 01	-2.150E-01			
18.300	4.400	114.4	13.52	2.013E 00	-6.661E-03	9.169E-01	2.013E 00	-6.661E-03	4.159E 02	4.121E 02	6.135E 01	-2.030E-01	6.135E 01	-2.030E-01			
18.400	4.500	169.7	13.70	2.012E 00	-7.171E-03	9.254E-01	2.012E 00	-7.171E-03	4.198E 02	4.177E 02	6.134E 01	-2.186E-01	6.134E 01	-2.186E-01			
18.500	4.600	224.6	13.90	2.012E 00	-1.489E-03	9.177E-01	2.012E 00	-1.489E-03	4.163E 02	4.237E 02	6.132E 01	-4.537E-02	6.132E 01	-4.537E-02			
18.600	4.700	279.8	14.10	2.014E 00	-1.112E-04	9.010E-01	2.014E 00	-1.112E-04	4.087E 02	4.298E 02	6.137E 01	-3.390E-03	6.137E 01	-3.390E-03			
18.700	4.800	335.6	14.28	2.012E 00	-3.622E-03	8.861E-01	2.012E 00	-3.622E-03	4.019E 02	4.351E 02	6.132E 01	-1.104E-01	6.132E 01	-1.104E-01			
18.800	4.900	29.6	14.49	2.015E 00	-8.620E-03	8.828E-01	2.015E 00	-8.620E-03	4.004E 02	4.416E 02	6.140E 01	-2.627E-01	6.140E 01	-2.627E-01			
18.900	5.000	77.6	14.67	2.014E 00	-1.221E-02	8.863E-01	2.014E 00	-1.221E-02	4.020E 02	4.470E 02	6.138E 01	-3.722E-01	6.138E 01	-3.722E-01			
19.000	5.100	133.2	14.83	2.012E 00	-8.215E-03	9.034E-01	2.012E 00	-8.215E-03	4.098E 02	4.520E 02	6.133E 01	-2.504E-01	6.133E 01	-2.504E-01			
19.100	5.200	188.9	15.01	2.011E 00	-2.755E-03	9.083E-01	2.011E 00	-2.755E-03	4.120E 02	4.576E 02	6.128E 01	-8.396E-02	6.128E 01	-8.396E-02			
19.200	5.300	243.8	15.20	2.011E 00	-1.217E-03	9.038E-01	2.011E 00	-1.217E-03	4.099E 02	4.634E 02	6.131E 01	-3.709E-02	6.131E 01	-3.709E-02			
19.300	5.400	300.1	15.41	2.013E 00	-5.823E-03	8.904E-01	2.013E 00	-5.823E-03	4.039E 02	4.698E 02	6.135E 01	-1.775E-01	6.135E 01	-1.775E-01			
19.400	5.500	229.8	15.60	2.013E 00	-7.740E-03	9.981E-01	2.013E 00	-7.740E-03	4.074E 02	4.754E 02	6.134E 01	-2.359E-01	6.134E 01	-2.359E-01			
19.500	5.600	41.7	15.80	2.014E 00	-6.065E-03	8.815E-01	2.014E 00	-6.065E-03	3.998E 02	4.816E 02	6.140E 01	-1.849E-01	6.140E 01	-1.849E-01			
19.600	5.700	97.6	15.98	2.013E 00	-3.366E-03	8.950E-01	2.013E 00	-3.366E-03	4.060E 02	4.871E 02	6.137E 01	-1.026E-01	6.137E 01	-1.026E-01			
19.700	5.800	153.7	16.15	2.012E 00	-1.999E-03	9.115E-01	2.012E 00	-1.999E-03	4.135E 02	4.921E 02	6.132E 01	-6.095E-02	6.132E 01	-6.095E-02			
19.800	5.900	209.3	16.32	2.011E 00	-4.531E-03	9.172E-01	2.011E 00	-4.531E-03	4.160E 02	4.976E 02	6.129E 01	-1.381E-01	6.129E 01	-1.381E-01			
19.900	6.000	264.4	16.52	2.011E 00	-7.999E-03	9.079E-01	2.011E 00	-7.999E-03	4.118E 02	5.034E 02	6.130E 01	-2.438E-01	6.130E 01	-2.438E-01			
20.000	6.100	320.2	16.71	2.011E 00	-5.611E-03	8.929E-01	2.011E 00	-5.611E-03	4.050E 02	5.093E 02	6.130E 01	-1.710E-01	6.130E 01	-1.710E-01			
20.100	6.200	113.3	16.92	2.013E 00	-2.791E-03	9.037E-01	2.013E 00	-2.791E-03	4.099E 02	5.156E 02	6.136E 01	-8.506E-02	6.136E 01	-8.506E-02			
20.200	6.300	62.5	17.12	2.014E 00	-7.920E-03	8.941E-01	2.014E 00	-7.920E-03	4.055E 02	5.218E 02	6.139E 01	-2.414E-01	6.139E 01	-2.414E-01			
20.300	6.400	116.2	17.29	2.013E 00	-8.372E-03	9.110E-01	2.013E 00	-8.372E-03	4.132E 02	5.270E 02	6.134E 01	-2.552E-01	6.134E 01	-2.552E-01			
20.400	6.500	173.6	17.47	2.011E 00	-7.969E-03	9.233E-01	2.011E 00	-7.969E-03	4.188E 02	5.325E 02	6.130E 01	-2.429E-01	6.130E 01	-2.429E-01			
20.500	6.600	228.7	17.65	2.010E 00	-7.636E-03	9.226E-01	2.010E 00	-7.636E-03	4.185E 02	5.378E 02	6.127E 01	-2.327E-01	6.127E 01	-2.327E-01			
20.600	6.700	283.9	17.83	2.012E 00	-1.610E-03	9.081E-01	2.012E 00	-1.610E-03	4.119E 02	5.435E 02	6.131E 01	-4.906E-02	6.131E 01	-4.906E-02			
20.700	6.800	319.3	18.01	2.011E 00	-4.495E-03	8.928E-01	2.011E 00	-4.495E-03	4.050E 02	5.490E 02	6.128E 01	-1.370E-01	6.128E 01	-1.370E-01			
20.800	6.900	25.8	18.25	2.014E 00	-5.126E-03	8.921E-01	2.014E 00	-5.126E-03	4.046E 02	5.562E 02	6.138E 01	-1.563E-01	6.138E 01	-1.563E-01			
20.900	7.000	81.0	18.45	2.013E 00	-7.583E-03	9.016E-01	2.013E 00	-7.583E-03	4.089E 02	5.622E 02	6.136E 01	-2.311E-01	6.136E 01	-2.311E-01			
21.000	7.100	136.7	18.63	2.012E 00	-7.354E-03	9.217E-01	2.012E 00	-7.354E-03	4.181E 02	5.677E 02	6.134E 01	-2.242E-01	6.134E 01	-2.242E-01			
21.100	7.200	192.4	18.80	2.010E 00	-2.565E-03	9.229E-01	2.010E 00	-2.565E-03	4.213E 02	5.730E 02	6.127E 01	-7.818E-02	6.127E 01	-7.818E-02			
21.200	7.300	246.6	18.99	2.011E 00	-5.234E-05	9.222E-01	2.011E 00	-5.234E-05	4.183E 02	5.788E 02	6.130E 01	-1.595E-03	6.130E 01	-1.595E-03			
21.300	7.400	301.8	19.18	2.012E 00	3.926E-05	9.064E-01	2.012E 00	3.926E-05	4.111E 02	5.845E 02	6.131E 01	1.197E-03	6.131E 01	1.197E-03			
21.400	7.500	220.5	19.37	2.012E 00	-8.192E-03	9.143E-01	2.012E 00	-8.192E-03	4.147E 02	5.903E 02	6.131E 01	-2.497E-01	6.131E 01	-2.497E-01			
21.500	7.600	43.7	19.57	2.013E 00	-1.127E-02	8.957E-01	2.013E 00	-1.127E-02	4.063E 02	5.966E 02	6.136E 01	-3.436E-01	6.136E 01	-3.436E-01			
21.600	7.700	99.4	19.76	2.012E 00	-6.697E-03	9.100E-01	2.012E 00	-6.697E-03	4.128E 02	6.021E 02	6.133E 01	-2.041E-01	6.133E 01	-2.041E-01			
21.700	7.800	154.8	19.94	2.012E 00	-5.483E-03	9.260E-01	2.012E 00	-5.483E-03	4.200E 02	6.079E 02	6.131E 01	-1.671E-01	6.131E 01	-1.671E-01			

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	TENSION			ENGLISH UNITS			ACCEL.			TENSION			LENGTH			METRIC UNITS			ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC	FT/SEC	GRAM	C4	CM/SEC	CM/SEC/SEC	CM/SEC	CM/SEC/SEC								
21.800	7.900	210.1	9.290E-01	20.13	2.011E 00	3.337E-04	4.214E 02	6.135E 02	6.128E 01	1.017E-02											
21.900	8.000	264.8	9.187E-01	20.32	2.012E 00	-4.626E-03	4.167E 02	6.131E 01	6.131E 01	-1.410E-01											
22.000	8.100	320.6	9.000E-01	20.50	2.011E 00	-8.807E-03	4.082E 02	6.129E 01	6.129E 01	-2.684E-01											
22.100	8.200	113.8	9.070E-01	20.71	2.012E 00	-7.250E-03	4.114E 02	6.133E 01	6.133E 01	-2.210E-01											
22.200	8.300	62.3	8.949E-01	20.89	2.013E 00	-6.720E-03	4.059E 02	6.135E 01	6.135E 01	-2.048E-01											
22.300	8.400	118.3	9.119E-01	21.07	2.012E 00	-5.355E-03	4.137E 02	6.131E 01	6.131E 01	-1.632E-01											
22.400	8.500	174.5	9.289E-01	21.27	2.011E 00	-5.846E-03	4.214E 02	6.130E 01	6.130E 01	-1.782E-01											
22.500	8.600	229.5	9.255E-01	21.47	2.011E 00	-4.017E-03	4.198E 02	6.128E 01	6.128E 01	-1.224E-01											
22.600	8.700	284.8	9.067E-01	21.67	2.012E 00	-5.283E-03	4.113E 02	6.133E 01	6.133E 01	-1.610E-01											
22.700	8.800	314.6	8.901E-01	21.84	2.011E 00	-7.259E-03	4.037E 02	6.130E 01	6.130E 01	-2.213E-01											
22.800	8.900	27.2	8.846E-01	22.05	2.014E 00	-1.371E-03	4.012E 02	6.139E 01	6.139E 01	-4.170E-02											
22.900	9.000	83.2	8.991E-01	22.22	2.013E 00	-5.751E-03	4.078E 02	6.134E 01	6.134E 01	-1.753E-01											
23.000	9.100	139.5	9.218E-01	22.41	2.011E 00	-5.496E-03	4.181E 02	6.129E 01	6.129E 01	-1.675E-01											
23.100	9.200	195.1	9.319E-01	22.58	2.010E 00	-8.725E-03	4.227E 02	6.127E 01	6.127E 01	-2.659E-01											
23.200	9.300	249.3	9.216E-01	22.76	2.010E 00	-7.930E-03	4.180E 02	6.128E 01	6.128E 01	-2.417E-01											
23.300	9.400	305.1	8.987E-01	22.96	2.012E 00	-2.732E-03	4.076E 02	6.131E 01	6.131E 01	8.326E-02											
23.400	9.500	198.6	9.047E-01	23.15	2.012E 00	-3.939E-03	4.103E 02	6.133E 01	6.133E 01	-1.201E-01											
23.500	9.600	47.6	8.859E-01	23.35	2.013E 00	-7.079E-03	4.019E 02	6.137E 01	6.137E 01	-2.150E-01											
23.600	9.700	103.3	9.054E-01	23.51	2.012E 00	-9.458E-03	4.107E 02	6.133E 01	6.133E 01	-2.883E-01											
23.700	9.800	158.9	9.253E-01	23.70	2.010E 00	-1.120E-02	4.197E 02	6.127E 01	6.127E 01	-3.413E-01											
23.800	9.900	214.0	9.269E-01	23.87	2.009E 00	-6.520E-04	4.204E 02	6.123E 01	6.123E 01	-1.845E-02											
23.900	10.000	268.7	9.130E-01	24.06	2.011E 00	-1.472E-03	4.141E 02	6.131E 01	6.131E 01	-4.487E-02											
24.000	10.100	323.8	8.955E-01	24.24	2.011E 00	-2.879E-04	4.035E 02	6.130E 01	6.130E 01	-8.775E-03											
24.100	10.200	96.3	8.899E-01	24.46	2.013E 00	-8.300E-03	4.036E 02	6.136E 01	6.136E 01	-2.530E-01											
24.200	10.300	66.2	8.852E-01	24.66	2.012E 00	-8.566E-03	4.015E 02	6.137E 01	6.137E 01	-6.960E-02											
24.300	10.400	122.0	9.066E-01	24.83	2.012E 00	-2.283E-03	4.112E 02	6.132E 01	6.132E 01	-2.641E-02											
24.400	10.500	177.2	9.216E-01	25.00	2.010E 00	-4.413E-03	4.180E 02	6.128E 01	6.128E 01	-1.345E-01											
24.500	10.600	231.0	9.177E-01	25.17	2.010E 00	6.445E-04	4.163E 02	6.126E 01	6.126E 01	-1.964E-02											
24.600	10.700	286.0	8.996E-01	25.36	2.011E 00	-2.202E-03	4.080E 02	6.130E 01	6.130E 01	-6.711E-02											
24.700	10.800	304.4	8.839E-01	25.55	2.010E 00	-1.036E-02	4.009E 02	6.127E 01	6.127E 01	-3.159E-01											
24.800	10.900	28.5	8.758E-01	25.76	2.013E 00	-7.981E-03	3.972E 02	6.135E 02	6.135E 01	-2.341E-01											
24.900	11.000	84.4	8.860E-01	25.97	2.013E 00	-8.166E-03	4.019E 02	6.135E 01	6.135E 01	-2.489E-01											
25.000	11.100	139.7	9.093E-01	26.15	2.011E 00	-2.506E-03	4.125E 02	6.131E 01	6.131E 01	-7.638E-02											
25.100	11.200	195.3	9.274E-01	26.32	2.010E 00	-4.822E-03	4.207E 02	6.126E 01	6.126E 01	-1.470E-01											
25.200	11.300	249.4	9.217E-01	26.49	2.010E 00	-7.047E-03	4.181E 02	6.126E 01	6.126E 01	-2.148E-01											
25.300	11.400	305.1	9.003E-01	26.69	2.010E 00	-2.728E-03	4.084E 02	6.135E 02	6.126E 01	-8.136E-02											
25.400	11.500	197.8	9.061E-01	26.88	2.011E 00	-6.880E-03	4.101E 02	6.128E 01	6.128E 01	-2.097E-01											
25.500	11.600	47.7	8.777E-01	27.09	2.012E 00	-4.125E-03	3.981E 02	6.133E 01	6.133E 01	-1.257E-01											
25.600	11.700	104.1	8.982E-01	27.28	2.011E 00	-5.162E-03	4.074E 02	6.131E 01	6.131E 01	-1.573E-01											
25.700	11.800	159.9	9.266E-01	27.47	2.011E 00	-4.003E-03	4.194E 02	6.129E 01	6.129E 01	-1.830E-01											
25.800	11.900	214.7	9.320E-01	27.65	2.010E 00	-3.088E-03	4.227E 02	6.126E 01	6.126E 01	-9.413E-02											
25.900	12.000	269.6	9.207E-01	27.84	2.011E 00	-4.603E-03	4.176E 02	6.129E 01	6.129E 01	-1.403E-01											
26.000	12.100	326.0	8.916E-01	28.02	2.010E 00	-2.715E-04	4.044E 02	6.126E 01	6.126E 01	8.276E-03											
26.100	12.200	81.3	8.880E-01	28.21	2.012E 00	-5.499E-03	4.028E 02	6.132E 01	6.132E 01	-1.676E-01											
26.200	12.300	164.7	8.855E-01	28.41	2.012E 00	-6.759E-03	4.016E 02	6.133E 01	6.133E 01	-2.060E-01											
26.300	12.400	128.7	9.128E-01	28.58	2.011E 00	-6.837E-03	4.110E 02	6.129E 01	6.129E 01	-2.084E-01											

EXPERIMENTAL DATA
VAR TABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. TIME SEC	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC		
26.400	12.500	180.1	9.328E-01	28.74	2.010E 00	-8.460E-03	4.231E 02	8.761E 02	5.125E 01	-2.579E-01
26.500	12.600	234.6	9.300E-01	28.93	2.010E 00	9.160E-04	4.219E 02	8.819E 02	6.126E 01	2.792E-02
26.600	12.700	290.2	9.131E-01	29.15	2.011E 00	-1.577E-03	4.142E 02	8.886E 02	6.131E 01	-4.806E-02
26.700	12.800	282.7	9.977E-01	29.31	2.010E 00	-7.691E-03	4.072E 02	8.934E 02	6.126E 01	-2.344E-01
26.800	12.900	32.9	8.817E-01	29.52	2.012E 00	-7.263E-03	3.999E 02	8.999E 02	6.134E 01	-2.214E-01
26.900	13.000	88.6	8.933E-01	29.68	2.011E 00	-1.283E-02	4.052E 02	9.047E 02	6.131E 01	-3.912E-01
27.000	13.100	143.8	9.181E-01	29.85	2.010E 00	-3.039E-03	4.164E 02	9.098E 02	6.126E 01	-9.263E-02
27.100	13.200	199.2	9.313E-01	30.02	2.009E 00	-1.750E-03	4.224E 02	9.151E 02	6.123E 01	-5.335E-02
27.200	13.300	253.1	9.255E-01	30.22	2.010E 00	-1.757E-03	4.198E 02	9.213E 02	6.126E 01	-5.355E-02
27.300	13.400	303.6	9.052E-01	30.42	2.011E 00	-1.014E-03	4.106E 02	9.273E 02	6.129E 01	-3.091E-02
27.400	13.500	179.9	9.085E-01	30.64	2.011E 00	-9.762E-03	4.121E 02	9.339E 02	6.131E 01	-2.975E-01
27.500	13.600	51.1	8.799E-01	30.85	2.012E 00	-6.425E-03	3.991E 02	9.403E 02	6.133E 01	-1.958E-01
27.600	13.700	166.7	8.993E-01	31.01	2.011E 00	-5.912E-03	4.079E 02	9.453E 02	6.130E 01	-1.802E-01
27.700	13.800	161.4	9.229E-01	31.17	2.010E 00	-1.593E-03	4.186E 02	9.501E 02	6.126E 01	-4.856E-02
27.800	13.900	216.3	9.355E-01	31.34	2.008E 00	-7.328E-04	4.243E 02	9.553E 02	6.122E 01	-2.234E-02
27.900	14.000	271.2	9.262E-01	31.55	2.010E 00	-7.937E-03	4.201E 02	9.616E 02	6.127E 01	-2.419E-01
28.000	14.100	327.0	8.983E-01	31.73	2.009E 00	-6.144E-03	4.075E 02	9.671E 02	6.125E 01	-1.873E-01
28.100	14.200	76.3	8.862E-01	31.95	2.012E 00	-7.011E-03	4.020E 02	9.739E 02	6.132E 01	-2.137E-01
28.200	14.300	69.4	8.792E-01	32.17	2.012E 00	-1.237E-03	3.988E 02	9.804E 02	6.134E 01	-3.769E-02
28.300	14.400	125.2	9.078E-01	32.32	2.006E 00	-1.658E-01	4.118E 02	9.851E 02	6.113E 01	-5.053E 00
28.400	14.500	180.8	9.352E-01	32.49	1.964E 00	-6.360E-01	4.242E 02	9.904E 02	5.984E 01	-1.939E 01
28.500	14.600	235.3	9.420E-01	32.68	1.893E 00	-9.800E-01	4.273E 02	9.962E 02	5.738E 01	-2.987E 01
28.600	14.700	290.9	9.289E-01	32.86	1.775E 00	-1.414E 00	4.213E 02	1.002E 03	5.412E 01	-4.310E 01
28.700	14.800	277.1	9.469E-01	32.96	1.420E 00	-2.504E 00	4.295E 02	1.005E 03	4.328E 01	-7.633E 01
28.800	14.900	34.2	9.368E-01	33.03	7.105E-01	-2.514E 00	4.249E 02	1.007E 03	2.165E 01	-7.662E 01
28.900	15.000	90.0	9.546E-01	33.09	1.742E-01	-2.517E 00	4.330E 02	1.009E 03	5.308E 00	-7.671E 01
29.000	15.100	146.0	9.855E-01	33.08	-6.004E-02	-1.690E 00	4.470E 02	1.008E 03	-1.830E 00	-5.150E 01
29.100	15.200	201.7	1.011E 00	33.02	-9.524E-02	7.104E-02	4.587E 02	1.006E 03	-2.904E 00	2.165E 00
29.200	15.300	256.6	1.021E 00	33.02	-6.422E-02	3.951E-01	4.631E 02	1.007E 03	-1.957E 00	1.204E 01
29.300	15.400	313.4	1.014E 00	33.03	-3.070E-02	2.810E-01	4.601E 02	1.007E 03	-9.358E-01	8.564E 00
29.400	0.0	160.5	1.028E 00	33.04	-1.325E-02	1.115E-01	4.661E 02	1.007E 03	-4.038E-01	3.398E 00
29.500	0.0	54.4	1.002E 00	33.03	-8.725E-03	8.440E-03	4.546E 02	1.007E 03	-2.659E-01	2.579E-01
29.600	0.0	110.4	1.025E 00	33.00	-8.830E-03	-2.907E-02	4.649E 02	1.006E 03	-2.691E-01	-8.862E-01
29.700	0.0	166.2	1.060E 00	32.99	-8.516E-03	-2.768E-02	4.810E 02	1.006E 03	-2.596E-01	-8.437E-01
29.800	0.0	221.3	1.081E 00	32.98	-1.081E-02	-1.800E-02	4.903E 02	1.005E 03	-3.295E-01	-5.487E-01
29.900	0.0	276.6	1.078E 00	32.98	-1.234E-02	-1.147E-02	4.892E 02	1.005E 03	-3.701E-01	-3.495E-01
30.000	0.0	332.9	1.050E 00	32.99	-1.176E-02	-8.244E-03	4.764E 02	1.006E 03	-3.585E-01	-2.513E-01
30.100	0.0	50.0	1.031E 00	33.00	-1.360E-02	-7.145E-03	4.678E 02	1.006E 03	-4.146E-01	-2.178E-01
30.200	0.0	73.9	1.033E 00	33.01	-1.380E-02	-7.282E-03	4.687E 02	1.006E 03	-4.207E-01	-2.220E-01
30.300	0.0	129.3	1.067E 00	32.98	-1.271E-02	-7.502E-03	4.840E 02	1.005E 03	-3.875E-01	-2.286E-01
30.400	0.0	184.6	1.095E 00	32.97	-1.339E-02	-8.162E-03	4.967E 02	1.005E 03	-4.083E-01	-2.488E-01
30.500	0.0	259.7	1.099E 00	32.99	-1.418E-02	-7.469E-03	4.987E 02	1.006E 03	-4.323E-01	-2.276E-01
30.600	0.0	295.5	1.074E 00	33.02	-1.377E-02	-7.678E-03	4.870E 02	1.006E 03	-4.197E-01	-2.360E-01
30.700	0.0	261.5	1.046E 00	32.99	-1.407E-02	-7.796E-03	4.742E 02	1.006E 03	-4.290E-01	-2.376E-01
30.800	0.0	36.4	1.013E 00	33.04	-1.484E-02	-7.367E-03	4.597E 02	1.007E 03	-4.523E-01	-2.246E-01
30.900	0.0	91.8	1.030E 00	33.02	-1.461E-02	-7.819E-03	4.671E 02	1.006E 03	-4.453E-01	-2.383E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJK TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL • ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL.	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM		VELOCITY CM/SEC
31.000	0.0	147.1	1.067E 00	32.58	-1.423E-02	-7.502E-03	4.840E 02	1.005E 03	-4.328E-01	-2.286E-01
31.100	0.0	202.8	1.037E 00	32.97	-1.386E-02	-8.018E-03	4.930E 02	1.005E 03	-4.224E-01	-2.444E-01
31.200	0.0	257.6	1.072E 00	32.98	-1.542E-02	-7.554E-03	4.861E 02	1.005E 03	-4.700E-01	-2.302E-01
31.300	0.0	313.6	1.027E 00	32.99	-1.374E-02	-7.685E-03	4.660E 02	1.006E 03	-4.187E-01	-2.342E-01
31.400	0.0	158.0	1.013E 00	33.01	-1.246E-02	-6.507E-03	4.593E 02	1.006E 03	-3.798E-01	-1.983E-01
31.500	0.0	55.0	9.829E-01	33.02	-1.348E-02	-7.528E-03	4.458E 02	1.006E 03	-4.108E-01	-2.294E-01
31.600	0.0	110.9	1.010E 00	33.00	-1.433E-02	-7.282E-03	4.580E 02	1.006E 03	-4.368E-01	-2.220E-01
31.700	0.0	166.4	1.044E 00	33.00	-1.354E-02	-6.814E-03	4.735E 02	1.006E 03	-4.125E-01	-2.077E-01
31.800	0.0	221.6	1.052E 00	32.96	-1.434E-02	-7.138E-03	4.773E 02	1.005E 03	-4.371E-01	-2.176E-01
31.900	0.0	277.7	1.027E 00	32.99	-1.416E-02	-7.753E-03	4.658E 02	1.005E 03	-4.316E-01	-2.363E-01
32.000	0.0	334.2	9.810E-01	32.97	-1.625E-02	-7.331E-03	4.450E 02	1.005E 03	-4.953E-01	-2.235E-01
32.100	0.0	44.7	9.553E-01	33.02	-1.370E-02	-6.370E-03	4.435E 02	1.006E 03	-4.174E-01	-1.941E-01
32.200	0.0	75.0	9.571E-01	33.03	-1.328E-02	-6.530E-03	4.342E 02	1.007E 03	-4.049E-01	-1.990E-01
32.300	0.0	131.2	9.921E-01	33.02	-1.255E-02	-6.785E-03	4.500E 02	1.006E 03	-3.825E-01	-2.068E-01
32.400	0.0	187.5	1.025E 00	33.00	-1.321E-02	-5.905E-03	4.651E 02	1.006E 03	-4.028E-01	-1.800E-01
32.500	0.0	242.5	1.026E 00	32.99	-1.332E-02	-7.109E-03	4.656E 02	1.006E 03	-4.059E-01	-2.167E-01
32.600	0.0	298.4	9.966E-01	32.99	-1.391E-02	-6.808E-03	4.520E 02	1.005E 03	-4.239E-01	-2.075E-01
32.700	0.0	243.2	9.735E-01	32.97	-1.413E-02	-7.322E-03	4.416E 02	1.005E 03	-4.307E-01	-2.232E-01
32.800	0.0	40.1	9.396E-01	33.02	-1.277E-02	-7.492E-03	4.262E 02	1.006E 03	-3.892E-01	-2.283E-01
32.900	0.0	96.1	9.584E-01	33.03	-1.365E-02	-7.207E-03	4.347E 02	1.007E 03	-4.161E-01	-2.197E-01
33.000	0.0	151.8	1.000E 00	33.01	-1.224E-02	-6.006E-03	4.536E 02	1.006E 03	-3.731E-01	-1.831E-01
33.100	0.0	207.4	1.028E 00	32.98	-1.345E-02	-6.808E-03	4.662E 02	1.005E 03	-4.101E-01	-2.075E-01
33.200	0.0	262.4	1.023E 00	32.99	-1.499E-02	-7.119E-03	4.638E 02	1.005E 03	-4.569E-01	-2.170E-01
33.300	0.0	318.3	9.853E-01	32.99	-1.416E-02	-7.515E-03	4.469E 02	1.006E 03	-4.315E-01	-2.290E-01
33.400	0.0	132.9	9.727E-01	32.99	-1.488E-02	-7.273E-03	4.412E 02	1.006E 03	-4.537E-01	-2.217E-01
33.500	0.0	58.9	9.516E-01	33.01	-1.385E-02	-7.119E-03	4.316E 02	1.006E 03	-4.221E-01	-2.170E-01
33.600	0.0	114.6	9.875E-01	33.00	-1.405E-02	-7.299E-03	4.479E 02	1.006E 03	-4.283E-01	-2.225E-01
33.700	0.0	170.6	1.031E 00	33.00	-1.317E-02	-6.451E-03	4.676E 02	1.006E 03	-4.266E-01	-1.966E-01
33.800	0.0	225.8	1.046E 00	33.00	-1.317E-02	-6.235E-03	4.746E 02	1.006E 03	-4.013E-01	-1.901E-01
33.900	0.0	290.9	1.029E 00	33.02	-1.394E-02	-6.765E-03	4.667E 02	1.006E 03	-4.248E-01	-2.062E-01
34.000	0.0	336.2	9.887E-01	33.00	-1.312E-02	-6.049E-03	4.485E 02	1.006E 03	-4.000E-01	-1.844E-01
34.100	0.0	32.4	9.673E-01	33.03	-1.386E-02	-6.985E-03	4.388E 02	1.007E 03	-4.225E-01	-2.129E-01
34.200	0.0	77.3	9.798E-01	33.01	-1.344E-02	-6.932E-03	4.446E 02	1.006E 03	-4.098E-01	-2.113E-01
34.300	0.0	133.2	1.025E 00	32.99	-1.357E-02	-7.011E-03	4.450E 02	1.006E 03	-4.135E-01	-2.137E-01
34.400	0.0	184.8	1.061E 00	32.99	-1.402E-02	-6.765E-03	4.812E 02	1.005E 03	-4.273E-01	-2.062E-01
34.500	0.0	243.4	1.060E 00	33.00	-1.220E-02	-6.746E-03	4.809E 02	1.006E 03	-3.719E-01	-2.056E-01
34.600	0.0	299.6	1.030E 00	33.02	-1.081E-02	-8.005E-03	4.673E 02	1.006E 03	-3.295E-01	-2.440E-01
34.700	0.0	237.1	1.011E 00	32.98	-1.310E-02	-6.779E-03	4.587E 02	1.005E 03	-3.992E-01	-2.066E-01
34.800	0.0	40.8	9.811E-01	33.03	-1.416E-02	-6.065E-03	4.450E 02	1.007E 03	-4.317E-01	-1.849E-01
34.900	0.0	96.7	1.006E 00	33.01	-1.243E-02	-6.599E-03	4.561E 02	1.006E 03	-3.795E-01	-2.011E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	42	WIND PARAMETERS	CABLE MATERIAL	.....	RUBBER	.....	OSCILLATOR PARAMETERS	.....	DYNAMIC	.....	DATA PARAMETERS
		DIRECTION	.....	.....	HEEL-IN	.....	MODE	.....	.....	.....	IU
		ACCELERATION, FPS ²	.....	.....	.....	.....	AMPLITUDE, INCH	.....	.....	.....	NREC
		VELOCITY, FPS	.....	.....	.....	.....	FREQUENCY, HZ	.....	.....	.....	NCHN
		DECELERATION, FPS ²	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	NHRD
		RUN TIME, SEC	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	KV
		INITIAL LENGTH, FT	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	KA
		FINAL LENGTH, FT	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
0.0	0.0	219.6	9.388E-01	33.04	3.217E-03	1.953E-02	4.258E-02	1.007E-03
0.100	0.0	43.6	9.767E-01	31.97	-2.319E-02	-9.930E-03	4.430E-02	9.744E-02
0.200	0.0	99.0	1.005E-00	31.94	-2.325E-02	-1.036E-02	4.559E-02	9.735E-02
0.300	0.0	155.1	1.047E-00	31.92	-2.317E-02	-1.083E-02	4.750E-02	9.730E-02
0.400	0.0	210.6	1.063E-00	31.89	-2.295E-02	-8.747E-03	4.821E-02	9.719E-02
0.500	0.0	265.4	1.044E-00	31.88	-2.197E-02	-8.748E-03	4.736E-02	9.718E-02
0.600	0.0	321.0	1.002E-00	31.89	-2.090E-02	-8.516E-03	4.545E-02	9.721E-02
0.700	0.0	116.4	9.907E-01	31.92	-2.068E-02	-8.137E-03	4.494E-02	9.728E-02
0.800	0.0	61.8	9.785E-01	31.93	-2.083E-02	-8.310E-03	4.439E-02	9.733E-02
0.900	0.0	117.8	1.016E-00	31.92	-2.147E-02	-8.150E-03	4.610E-02	9.728E-02
1.000	0.0	173.2	1.053E-00	31.88	-2.101E-02	-8.588E-03	4.776E-02	9.717E-02
1.100	0.0	228.0	1.059E-00	31.86	-2.230E-02	-8.957E-03	4.806E-02	9.712E-02
1.200	0.0	283.6	1.032E-00	31.88	-2.316E-02	-9.832E-03	4.680E-02	9.716E-02
1.300	0.0	324.6	9.918E-01	31.88	-2.156E-02	-9.192E-03	4.499E-02	9.717E-02
1.400	0.0	24.9	9.701E-01	31.93	-2.140E-02	-8.062E-03	4.400E-02	9.732E-02
1.500	0.0	80.6	9.894E-01	31.92	-2.190E-02	-8.248E-03	4.488E-02	9.728E-02
1.600	0.0	136.7	1.030E-00	31.89	-2.203E-02	-8.542E-03	4.674E-02	9.721E-02
1.700	0.0	192.9	1.058E-00	31.87	-2.107E-02	-8.493E-03	4.801E-02	9.715E-02
1.800	0.0	247.6	1.051E-00	31.87	-2.308E-02	-8.732E-03	4.769E-02	9.715E-02
1.900	0.0	303.4	1.017E-00	31.98	-2.221E-02	-9.522E-03	4.614E-02	9.718E-02
2.000	0.0	410.8	1.003E-00	31.88	-2.262E-02	-9.506E-03	4.550E-02	9.716E-02
2.100	0.0	45.3	9.717E-01	31.92	-2.169E-02	-8.261E-03	4.407E-02	9.728E-02
2.200	0.0	101.7	1.001E-00	31.92	-2.182E-02	-8.111E-03	4.542E-02	9.730E-02
2.300	0.0	157.9	1.043E-00	31.91	-2.203E-02	-8.186E-03	4.733E-02	9.727E-02
2.400	0.0	213.2	1.059E-00	31.89	-2.303E-02	-8.815E-03	4.805E-02	9.720E-02
2.500	0.0	268.2	1.042E-00	31.90	-2.295E-02	-7.905E-03	4.729E-02	9.724E-02
2.600	0.0	324.1	1.001E-00	31.88	-2.299E-02	-8.826E-03	4.540E-02	9.717E-02
2.700	0.0	55.9	9.871E-01	31.90	-2.280E-02	-8.885E-03	4.477E-02	9.723E-02
2.800	0.0	65.6	9.808E-01	31.91	-2.292E-02	-9.045E-03	4.449E-02	9.727E-02
2.900	0.0	121.0	1.017E-00	31.91	-2.243E-02	-8.392E-03	4.614E-02	9.727E-02
3.000	0.0	177.5	1.053E-00	31.91	-2.275E-02	-7.909E-03	4.774E-02	9.727E-02
3.100	0.0	232.3	1.056E-00	31.88	-2.153E-02	-8.372E-03	4.791E-02	9.718E-02
3.200	0.0	287.4	1.029E-00	31.89	-2.364E-02	-9.094E-03	4.665E-02	9.721E-02
3.300	0.0	309.1	9.920E-01	31.88	-2.294E-02	-8.999E-03	4.500E-02	9.718E-02

UNITS
VELOCITY
ACCEL.

CM/SEC
CM/SEC/SEC

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC			UNITS		
			LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION LBS	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
3.400	0.0	28.2	9.716E-01	31.92	-2.275E-02	-8.719E-03	4.407E JZ	9.728E 02	-6.935E-01	-2.657E-01	4.407E JZ	9.728E 02	-6.935E-01	-2.657E-01
3.500	0.0	84.4	9.905E-01	31.91	-2.243E-02	-8.990E-03	4.493E JZ	9.727E 02	-6.837E-01	-2.740E-01	4.493E JZ	9.727E 02	-6.837E-01	-2.740E-01
3.600	0.0	140.1	1.031E 00	31.90	-2.194E-02	-8.957E-03	4.679E JZ	9.722E 02	-6.687E-01	-2.730E-01	4.679E JZ	9.722E 02	-6.687E-01	-2.730E-01
3.700	0.0	195.6	1.059E 00	31.88	-2.095E-02	-8.402E-03	4.802E JZ	9.719E 02	-6.387E-01	-2.561E-01	4.802E JZ	9.719E 02	-6.387E-01	-2.561E-01
3.800	0.0	249.6	1.050E 00	31.90	-2.113E-02	-7.086E-03	4.761E JZ	9.723E 02	-6.439E-01	-2.160E-01	4.761E JZ	9.723E 02	-6.439E-01	-2.160E-01
3.900	0.0	305.1	1.013E 00	31.92	-2.212E-02	-8.464E-03	4.596E JZ	9.728E 02	-6.742E-01	-2.580E-01	4.596E JZ	9.728E 02	-6.742E-01	-2.580E-01
4.000	0.0	202.7	1.001E 00	31.92	-2.184E-02	-8.186E-03	4.539E JZ	9.729E 02	-6.657E-01	-2.495E-01	4.539E JZ	9.729E 02	-6.657E-01	-2.495E-01
4.100	0.0	46.7	9.728E-01	31.94	-2.103E-02	-7.840E-03	4.412E JZ	9.735E 02	-6.409E-01	-2.390E-01	4.412E JZ	9.735E 02	-6.409E-01	-2.390E-01
4.200	0.0	102.6	1.005E 00	31.91	-2.199E-02	-8.624E-03	4.559E JZ	9.727E 02	-6.701E-01	-2.629E-01	4.559E JZ	9.727E 02	-6.701E-01	-2.629E-01
4.300	0.0	158.1	1.045E 00	31.90	-2.172E-02	-8.079E-03	4.742E JZ	9.724E 02	-6.619E-01	-2.462E-01	4.742E JZ	9.724E 02	-6.619E-01	-2.462E-01
4.400	0.0	213.4	1.061E 00	31.87	-2.168E-02	-8.059E-03	4.812E JZ	9.713E 02	-6.608E-01	-2.456E-01	4.812E JZ	9.713E 02	-6.608E-01	-2.456E-01
4.500	0.0	268.5	1.041E 00	31.91	-2.187E-02	-8.183E-03	4.723E JZ	9.726E 02	-6.667E-01	-2.494E-01	4.723E JZ	9.726E 02	-6.667E-01	-2.494E-01
4.600	0.0	324.5	9.976E-01	31.91	-2.084E-02	-8.079E-03	4.525E JZ	9.726E 02	-6.353E-01	-2.462E-01	4.525E JZ	9.726E 02	-6.353E-01	-2.462E-01
4.700	0.0	95.6	9.844E-01	31.91	-2.239E-02	-7.745E-03	4.465E JZ	9.726E 02	-6.824E-01	-2.361E-01	4.465E JZ	9.726E 02	-6.824E-01	-2.361E-01
4.800	0.0	66.2	9.802E-01	31.92	-2.225E-02	-8.666E-03	4.446E JZ	9.729E 02	-6.781E-01	-2.641E-01	4.446E JZ	9.729E 02	-6.781E-01	-2.641E-01
4.900	0.0	122.6	1.018E 00	31.91	-2.126E-02	-8.768E-03	4.618E JZ	9.727E 02	-6.480E-01	-2.672E-01	4.618E JZ	9.727E 02	-6.480E-01	-2.672E-01
5.000	0.0	178.4	1.055E 00	31.88	-2.145E-02	-8.268E-03	4.784E JZ	9.719E 02	-6.539E-01	-2.520E-01	4.784E JZ	9.719E 02	-6.539E-01	-2.520E-01
5.100	0.0	232.7	1.057E 00	31.88	-2.287E-02	-8.147E-03	4.793E JZ	9.716E 02	-6.972E-01	-2.433E-01	4.793E JZ	9.716E 02	-6.972E-01	-2.433E-01
5.200	0.0	288.9	1.027E 00	31.89	-2.111E-02	-8.627E-03	4.660E JZ	9.721E 02	-6.433E-01	-2.630E-01	4.660E JZ	9.721E 02	-6.433E-01	-2.630E-01
5.300	0.0	291.1	9.939E-01	31.89	-2.129E-02	-8.523E-03	4.508E JZ	9.720E 02	-6.472E-01	-2.598E-01	4.508E JZ	9.720E 02	-6.472E-01	-2.598E-01
5.400	0.0	31.4	9.707E-01	31.95	-2.213E-02	-7.932E-03	4.403E JZ	9.737E 02	-6.746E-01	-2.418E-01	4.403E JZ	9.737E 02	-6.746E-01	-2.418E-01
5.500	0.0	87.4	9.907E-01	31.94	-2.164E-02	-8.049E-03	4.494E JZ	9.734E 02	-6.597E-01	-2.453E-01	4.494E JZ	9.734E 02	-6.597E-01	-2.453E-01
5.600	0.0	143.2	1.034E 00	31.92	-2.159E-02	-7.527E-03	4.690E JZ	9.728E 02	-6.581E-01	-2.294E-01	4.690E JZ	9.728E 02	-6.581E-01	-2.294E-01
5.700	0.0	198.8	1.058E 00	31.90	-2.250E-02	-7.207E-03	4.799E JZ	9.724E 02	-6.859E-01	-2.197E-01	4.799E JZ	9.724E 02	-6.859E-01	-2.197E-01
5.800	0.0	253.4	1.050E 00	31.89	-2.179E-02	-8.408E-03	4.761E JZ	9.720E 02	-6.640E-01	-2.563E-01	4.761E JZ	9.720E 02	-6.640E-01	-2.563E-01
5.900	0.0	309.2	1.013E 00	31.89	-2.241E-02	-8.817E-03	4.596E JZ	9.720E 02	-6.831E-01	-2.687E-01	4.596E JZ	9.720E 02	-6.831E-01	-2.687E-01
6.000	0.0	180.0	1.003E 00	31.90	-2.257E-02	-8.963E-03	4.549E JZ	9.724E 02	-6.881E-01	-2.732E-01	4.549E JZ	9.724E 02	-6.881E-01	-2.732E-01
6.100	0.0	51.2	9.738E-01	31.93	-2.264E-02	-8.754E-03	4.417E JZ	9.733E 02	-6.899E-01	-2.668E-01	4.417E JZ	9.733E 02	-6.899E-01	-2.668E-01
6.200	0.0	107.2	1.004E 00	31.93	-2.232E-02	-7.370E-03	4.555E JZ	9.732E 02	-6.803E-01	-2.246E-01	4.555E JZ	9.732E 02	-6.803E-01	-2.246E-01
6.300	0.0	162.7	1.045E 00	31.90	-2.112E-02	-8.020E-03	4.741E JZ	9.724E 02	-6.436E-01	-2.444E-01	4.741E JZ	9.724E 02	-6.436E-01	-2.444E-01
6.400	0.0	217.4	1.058E 00	31.88	-2.128E-02	-8.614E-03	4.799E JZ	9.718E 02	-6.485E-01	-2.626E-01	4.799E JZ	9.718E 02	-6.485E-01	-2.626E-01
6.500	0.0	272.2	1.040E 00	31.90	-2.217E-02	-8.421E-03	4.715E JZ	9.724E 02	-6.757E-01	-2.567E-01	4.715E JZ	9.724E 02	-6.757E-01	-2.567E-01
6.600	0.0	328.1	9.970E-01	31.89	-2.303E-02	-9.254E-03	4.523E JZ	9.719E 02	-7.018E-01	-2.821E-01	4.523E JZ	9.719E 02	-7.018E-01	-2.821E-01
6.700	0.0	74.2	9.809E-01	31.91	-2.303E-02	-8.519E-03	4.449E JZ	9.727E 02	-7.018E-01	-2.597E-01	4.449E JZ	9.727E 02	-7.018E-01	-2.597E-01
6.800	0.0	69.5	9.827E-01	31.91	-2.223E-02	-8.399E-03	4.457E JZ	9.727E 02	-6.774E-01	-2.560E-01	4.457E JZ	9.727E 02	-6.774E-01	-2.560E-01
6.900	0.0	125.2	1.019E 00	31.92	-2.206E-02	-8.128E-03	4.622E JZ	9.728E 02	-6.723E-01	-2.477E-01	4.622E JZ	9.728E 02	-6.723E-01	-2.477E-01
7.000	0.0	180.4	1.054E 00	31.91	-2.125E-02	-7.190E-03	4.782E JZ	9.725E 02	-6.478E-01	-2.192E-01	4.782E JZ	9.725E 02	-6.478E-01	-2.192E-01
7.100	0.0	235.0	1.057E 00	31.90	-2.138E-02	-7.230E-03	4.792E JZ	9.723E 02	-6.515E-01	-2.204E-01	4.792E JZ	9.723E 02	-6.515E-01	-2.204E-01
7.200	0.0	290.7	1.025E 00	31.91	-2.184E-02	-8.121E-03	4.652E JZ	9.726E 02	-6.658E-01	-2.475E-01	4.652E JZ	9.726E 02	-6.658E-01	-2.475E-01
7.300	0.0	284.6	9.934E-01	31.91	-2.246E-02	-7.794E-03	4.506E JZ	9.726E 02	-6.846E-01	-2.376E-01	4.506E JZ	9.726E 02	-6.846E-01	-2.376E-01
7.400	0.0	32.1	9.721E-01	31.94	-2.162E-02	-8.614E-03	4.410E JZ	9.735E 02	-6.590E-01	-2.626E-01	4.410E JZ	9.735E 02	-6.590E-01	-2.626E-01
7.500	0.0	87.9	9.929E-01	31.91	-2.224E-02	-8.686E-03	4.504E JZ	9.727E 02	-6.779E-01	-2.647E-01	4.504E JZ	9.727E 02	-6.779E-01	-2.647E-01
7.600	0.0	143.6	1.037E 00	31.89	-2.132E-02	-8.265E-03	4.703E JZ	9.719E 02	-6.499E-01	-2.519E-01	4.703E JZ	9.719E 02	-6.499E-01	-2.519E-01
7.700	0.0	199.4	1.060E 00	31.89	-2.056E-02	-8.585E-03	4.807E JZ	9.720E 02	-6.265E-01	-2.617E-01	4.807E JZ	9.720E 02	-6.265E-01	-2.617E-01
7.800	0.0	253.9	1.048E 00	31.93	-2.004E-02	-8.167E-03	4.752E JZ	9.731E 02	-6.108E-01	-2.489E-01	4.752E JZ	9.731E 02	-6.108E-01	-2.489E-01
7.900	0.0	310.1	1.009E 00	31.91	-2.077E-02	-7.830E-03	4.577E JZ	9.725E 02	-6.330E-01	-2.387E-01	4.577E JZ	9.725E 02	-6.330E-01	-2.387E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL • ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	
8.000	0.0	173.7	1.000E+00	31.91	-2.123E-02	4.536E+02	9.725E+02	-6.485E+01	-2.657E+01
8.100	0.0	52.3	9.730E-01	31.94	-2.105E-02	-8.467E-03	9.735E+02	-6.415E+01	-2.581E+01
8.200	0.0	103.0	1.008E+00	31.91	-2.213E-02	-8.725E-03	9.728E+02	-6.745E+01	-2.659E+01
8.300	0.0	163.8	1.048E+00	31.89	-2.234E-02	-8.901E-03	9.720E+02	-6.809E+01	-2.713E+01
8.400	0.0	219.3	1.059E+00	31.87	-2.171E-02	-8.075E-03	9.715E+02	-6.618E+01	-2.461E+01
8.500	0.0	275.0	1.037E+00	31.91	-2.162E-02	-8.719E-03	9.702E+02	-6.589E+01	-2.657E+01
8.600	0.0	331.8	9.936E-01	31.91	-1.983E-02	-7.621E-03	9.507E+02	-6.045E+01	-2.323E+01
8.700	0.0	53.4	9.755E-01	31.94	-2.053E-02	-7.543E-03	9.425E+02	-6.259E+01	-2.299E+01
8.800	0.0	72.9	9.826E-01	31.94	-2.040E-02	-7.282E-03	9.457E+02	-6.218E+01	-2.219E+01
8.900	0.0	128.8	1.023E+00	31.93	-2.071E-02	-8.036E-03	9.463E+02	-6.311E+01	-2.49E+01
9.000	0.0	184.5	1.056E+00	31.90	-2.236E-02	-7.837E-03	9.792E+02	-6.814E+01	-2.389E+01
9.100	0.0	239.1	1.054E+00	31.88	-2.007E-02	-8.990E-03	9.783E+02	-6.118E+01	-2.740E+01
9.200	0.0	295.0	1.024E+00	31.90	-2.054E-02	-8.624E-03	9.643E+02	-6.261E+01	-2.629E+01
9.300	0.0	257.8	9.973E-01	31.91	-1.972E-02	-8.673E-03	9.424E+02	-6.011E+01	-2.643E+01
9.400	0.0	38.5	9.700E-01	31.97	-2.061E-02	-7.507E-03	9.440E+02	-6.744E+02	-2.288E+01
9.500	0.0	94.3	9.958E-01	31.93	-1.947E-02	-8.444E-03	9.517E+02	-5.934E+01	-2.574E+01
9.600	0.0	149.3	1.038E+00	31.90	-1.958E-02	-7.801E-03	9.707E+02	-5.969E+01	-2.378E+01
9.700	0.0	204.7	1.059E+00	31.89	-2.013E-02	-8.506E-03	9.480E+02	-6.136E+01	-2.593E+01
9.800	0.0	259.9	1.046E+00	31.89	-1.909E-02	-7.305E-03	9.747E+02	-5.920E+01	-2.226E+01
9.900	0.0	315.6	1.007E+00	31.88	-1.949E-02	-8.320E-03	9.567E+02	-5.941E+01	-2.536E+01
0.0	0.0	144.8	9.966E-01	31.90	-2.058E-02	-8.630E-03	9.520E+02	-6.271E+01	-2.631E+01
0.0	0.0	56.8	9.752E-01	31.92	-2.055E-02	-8.186E-03	9.424E+02	-6.264E+01	-2.495E+01
0.0	0.0	112.5	1.010E+00	31.94	-2.076E-02	-8.147E-03	9.579E+02	-6.327E+01	-2.483E+01
0.0	0.0	167.8	1.047E+00	31.92	-1.955E-02	-7.765E-03	9.751E+02	-5.960E+01	-2.367E+01
0.0	0.0	222.9	1.058E+00	31.90	-1.927E-02	-7.203E-03	9.798E+02	-5.873E+01	-2.196E+01
0.0	0.0	278.1	1.034E+00	31.92	-2.039E-02	-7.860E-03	9.690E+02	-6.214E+01	-2.396E+01
0.0	0.0	334.2	9.918E-01	31.89	-2.138E-02	-7.399E-03	9.499E+02	-6.515E+01	-2.255E+01
0.0	0.0	41.1	9.731E-01	31.93	-1.953E-02	-8.033E-03	9.441E+02	-5.953E+01	-2.448E+01
0.0	0.0	75.6	9.854E-01	31.92	-1.980E-02	-8.810E-03	9.731E+02	-6.036E+01	-2.685E+01
0.0	0.0	131.2	1.025E+00	31.92	-1.900E-02	-7.618E-03	9.649E+02	-6.064E+01	-2.322E+01
0.0	0.0	187.2	1.052E+00	31.92	-1.832E-02	-6.750E-03	9.787E+02	-5.585E+01	-2.375E+01
0.0	0.0	242.2	1.052E+00	31.91	-1.970E-02	-8.000E-03	9.725E+02	-6.005E+01	-2.430E+01
0.0	0.0	298.7	1.019E+00	31.91	-2.114E-02	-8.957E-03	9.624E+02	-6.444E+01	-2.730E+01
0.0	0.0	242.8	9.989E-01	31.90	-2.083E-02	-8.082E-03	9.531E+02	-6.339E+01	-2.463E+01
0.0	0.0	39.7	9.714E-01	31.94	-2.119E-02	-8.506E-03	9.406E+02	-6.458E+01	-2.593E+01
0.0	0.0	95.7	9.788E-01	31.92	-2.015E-02	-8.686E-03	9.530E+02	-6.142E+01	-2.647E+01
0.0	0.0	152.2	1.039E+00	31.91	-2.067E-02	-8.350E-03	9.713E+02	-6.300E+01	-2.545E+01
0.0	0.0	208.2	1.058E+00	31.90	-2.015E-02	-7.951E-03	9.800E+02	-6.141E+01	-2.424E+01
0.0	0.0	263.3	1.043E+00	31.93	-2.161E-02	-7.213E-03	9.731E+02	-5.874E+01	-2.199E+01
0.0	0.0	319.4	1.003E+00	31.93	-1.927E-02	-7.657E-03	9.549E+02	-5.787E+01	-2.334E+01
0.0	0.0	122.8	9.921E-01	31.95	-2.023E-02	-7.615E-03	9.500E+02	-6.166E+01	-2.321E+01
0.0	0.0	60.7	9.771E-01	31.96	-1.943E-02	-8.847E-03	9.740E+02	-5.924E+01	-2.087E+01
0.0	0.0	116.7	1.013E+00	31.92	-1.958E-02	-7.749E-03	9.593E+02	-5.969E+01	-2.362E+01
0.0	0.0	172.3	1.051E+00	31.91	-2.187E-02	-1.259E+01	9.760E+02	-6.666E+01	-3.838E+00
0.0	0.100	227.6	1.059E+00	31.91	-7.073E-01	-8.999E+01	9.480E+02	-2.143E+00	-4.743E+01
0.0	0.200	283.6	1.033E+00	31.94	-1.851E-01	-1.390E+00	9.726E+02	-5.642E+00	-4.237E+01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	TENSION			ENGLISH UNITS		ACCEL.	TENSION			METRIC UNITS		ACCEL.
			LBS	LENGTH	VELOCITY	FT/SEC	FT/SEC/SEC		GRAM	LENGTH	VELOCITY	CM/SEC	CM/SEC/SEC	
12.600	0.300	328.1	1.09E 00	31.92	-3.159E-01	-1.398E 00	4.575E 02	9.730E 02	4.575E 02	9.730E 02	-9.628E 00	-4.261E 01		
12.700	0.400	24.2	9.893E-01	31.91	-4.398E-01	-1.255E 00	4.487E 02	9.725E 02	4.487E 02	9.725E 02	-1.341E 01	-3.825E 01		
12.800	0.500	179.7	1.006E 00	31.84	-5.535E-01	-1.145E 00	4.561E 02	9.705E 02	4.561E 02	9.705E 02	-2.005E 01	-3.491E 01		
12.900	0.600	135.7	1.047E 00	31.79	-6.579E-01	-1.092E 00	4.750E 02	9.688E 02	4.750E 02	9.688E 02	-2.312E 01	-3.329E 01		
13.000	0.700	191.9	1.084E 00	31.70	-7.584E-01	-1.078E 00	4.919E 02	9.663E 02	4.919E 02	9.663E 02	-2.616E 01	-3.286E 01		
13.100	0.800	246.7	1.090E 00	31.62	-8.583E-01	-1.084E 00	4.945E 02	9.639E 02	4.945E 02	9.639E 02	-2.920E 01	-3.303E 01		
13.200	0.900	302.4	1.067E 00	31.54	-9.580E-01	-1.088E 00	4.839E 02	9.612E 02	4.839E 02	9.612E 02	-3.220E 01	-3.317E 01		
13.300	1.000	227.6	1.058E 00	31.44	-1.056E 00	-1.088E 00	4.799E 02	9.583E 02	4.799E 02	9.583E 02	-3.526E 01	-3.305E 01		
13.400	1.100	42.5	1.033E 00	31.39	-1.157E 00	-1.084E 00	4.687E 02	9.568E 02	4.687E 02	9.568E 02	-3.829E 01	-3.302E 01		
13.500	1.200	98.8	1.045E 00	31.29	-1.256E 00	-1.083E 00	4.832E 02	9.536E 02	4.832E 02	9.536E 02	-4.113E 01	-3.304E 01		
13.600	1.300	154.5	1.116E 00	31.15	-1.349E 00	-1.084E 00	5.061E 02	9.493E 02	5.061E 02	9.493E 02	-4.412E 01	-3.287E 01		
13.700	1.400	210.4	1.145E 00	30.99	-1.448E 00	-1.078E 00	5.196E 02	9.466E 02	5.196E 02	9.466E 02	-4.720E 01	-3.280E 01		
13.800	1.500	265.4	1.143E 00	30.85	-1.548E 00	-1.076E 00	5.186E 02	9.440E 02	5.186E 02	9.440E 02	-5.024E 01	-3.293E 01		
13.900	1.600	322.0	1.108E 00	30.70	-1.648E 00	-1.080E 00	5.026E 02	9.357E 02	5.026E 02	9.357E 02	-5.326E 01	-3.255E 01		
14.000	1.700	120.0	1.098E 00	30.56	-1.747E 00	-1.068E 00	4.979E 02	9.314E 02	4.979E 02	9.314E 02	-5.630E 01	-3.255E 01		
14.100	1.800	61.7	1.078E 00	30.42	-1.847E 00	-1.068E 00	4.888E 02	9.271E 02	4.888E 02	9.271E 02	-5.918E 01	-3.289E 01		
14.200	1.900	118.3	1.099E 00	30.24	-1.942E 00	-9.510E-01	4.983E 02	9.218E 02	4.983E 02	9.218E 02	-6.203E 01	-3.246E 01		
14.300	2.000	174.9	1.136E 00	30.03	-2.009E 00	-5.396E-01	5.154E 02	9.153E 02	5.154E 02	9.153E 02	-6.484E 01	-3.246E 01		
14.400	2.100	230.4	1.147E 00	29.84	-2.035E 00	-1.721E-01	5.205E 02	9.094E 02	5.205E 02	9.094E 02	-6.777E 01	-3.246E 01		
14.500	2.200	286.0	1.128E 00	29.67	-2.041E 00	6.763E-03	5.116E 02	9.043E 02	5.116E 02	9.043E 02	-7.061E-01	-3.246E 01		
14.600	2.300	319.8	1.098E 00	29.50	-2.036E 00	4.584E-02	4.979E 02	8.990E 02	4.979E 02	8.990E 02	-7.351E-01	-3.246E 01		
14.700	2.400	26.4	1.080E 00	29.35	-2.034E 00	2.773E-02	4.901E 02	8.946E 02	4.901E 02	8.946E 02	-7.641E-01	-3.246E 01		
14.800	2.500	83.1	1.097E 00	29.16	-2.031E 00	7.850E-03	4.975E 02	8.887E 02	4.975E 02	8.887E 02	-7.931E-01	-3.246E 01		
14.900	2.600	139.8	1.133E 00	28.97	-2.027E 00	-8.288E-03	5.138E 02	8.830E 02	5.138E 02	8.830E 02	-8.221E-01	-3.246E 01		
15.000	2.700	196.1	1.156E 00	28.80	-2.024E 00	-8.497E-03	5.242E 02	8.780E 02	5.242E 02	8.780E 02	-8.511E-01	-3.246E 01		
15.100	2.800	250.8	1.147E 00	28.64	-2.026E 00	-9.280E-03	5.202E 02	8.729E 02	5.202E 02	8.729E 02	-8.801E-01	-3.246E 01		
15.200	2.900	306.9	1.108E 00	28.46	-2.027E 00	-1.198E-02	5.024E 02	8.673E 02	5.024E 02	8.673E 02	-9.091E-01	-3.246E 01		
15.300	3.000	202.2	1.096E 00	28.28	-2.028E 00	-1.026E-02	4.973E 02	8.620E 02	4.973E 02	8.620E 02	-9.381E-01	-3.246E 01		
15.400	3.100	47.3	1.067E 00	28.12	-2.031E 00	-1.018E-02	4.840E 02	8.571E 02	4.840E 02	8.571E 02	-9.671E-01	-3.246E 01		
15.500	3.200	103.6	1.088E 00	27.92	-2.029E 00	-8.784E-03	4.935E 02	8.510E 02	4.935E 02	8.510E 02	-9.961E-01	-3.246E 01		
15.600	3.300	159.8	1.117E 00	27.73	-2.028E 00	-9.496E-03	5.065E 02	8.459E 02	5.065E 02	8.459E 02	-10.251E-01	-3.246E 01		
15.700	3.400	215.4	1.113E 00	27.54	-2.026E 00	-1.1360E-02	5.050E 02	8.395E 02	5.050E 02	8.395E 02	-10.541E-01	-3.246E 01		
15.800	3.500	270.7	1.090E 00	27.39	-2.028E 00	-8.346E-03	4.945E 02	8.349E 02	4.945E 02	8.349E 02	-10.831E-01	-3.246E 01		
15.900	3.600	326.3	1.054E 00	27.19	-2.029E 00	-7.670E-03	4.783E 02	8.288E 02	4.783E 02	8.288E 02	-11.121E-01	-3.246E 01		
16.000	3.700	96.7	1.050E 00	27.04	-2.030E 00	-4.385E-03	4.761E 02	8.241E 02	4.761E 02	8.241E 02	-11.411E-01	-3.246E 01		
16.100	3.800	66.3	1.052E 00	26.86	-2.030E 00	-5.257E-03	4.774E 02	8.187E 02	4.774E 02	8.187E 02	-11.701E-01	-3.246E 01		
16.200	3.900	122.6	1.087E 00	26.67	-2.030E 00	-9.016E-03	4.932E 02	8.130E 02	4.932E 02	8.130E 02	-12.001E-01	-3.246E 01		
16.300	4.000	178.6	1.116E 00	26.47	-2.029E 00	-1.105E-02	5.064E 02	8.069E 02	5.064E 02	8.069E 02	-12.301E-01	-3.246E 01		
16.400	4.100	233.0	1.117E 00	26.27	-2.027E 00	-1.284E-02	5.066E 02	8.008E 02	5.066E 02	8.008E 02	-12.601E-01	-3.246E 01		
16.500	4.200	288.6	1.088E 00	26.13	-2.029E 00	-8.934E-03	4.933E 02	7.965E 02	4.933E 02	7.965E 02	-12.901E-01	-3.246E 01		
16.600	4.300	306.8	1.059E 00	25.96	-2.027E 00	-8.825E-03	4.802E 02	7.911E 02	4.802E 02	7.911E 02	-13.201E-01	-3.246E 01		
16.700	4.400	29.3	1.039E 00	25.82	-2.030E 00	-5.617E-03	4.713E 02	7.869E 02	4.713E 02	7.869E 02	-13.501E-01	-3.246E 01		
16.800	4.500	85.4	1.055E 00	25.62	-2.030E 00	-5.107E-03	4.785E 02	7.808E 02	4.785E 02	7.808E 02	-13.801E-01	-3.246E 01		
16.900	4.600	141.1	1.084E 00	25.43	-2.028E 00	-1.161E-02	4.918E 02	7.752E 02	4.918E 02	7.752E 02	-14.101E-01	-3.246E 01		
17.000	4.700	197.3	1.096E 00	25.22	-2.027E 00	-1.027E-02	4.973E 02	7.688E 02	4.973E 02	7.688E 02	-14.401E-01	-3.246E 01		
17.100	4.800	251.9	1.091E 00	25.05	-2.028E 00	-8.225E-03	4.949E 02	7.635E 02	4.949E 02	7.635E 02	-14.701E-01	-3.246E 01		

AD-A068 690

CALIFORNIA INST OF TECH PASADENA GRADUATE AERONAUTIC--ETC F/G 20/4
EXPERIMENTAL STUDY OF THE DYNAMICS OF VARIABLE-LENGTH CABLE SYS--ETC(U)
APR 79 T M WARD N68305-76-C-0033

UNCLASSIFIED

GALCIT-HSWT-1129-VOL-3

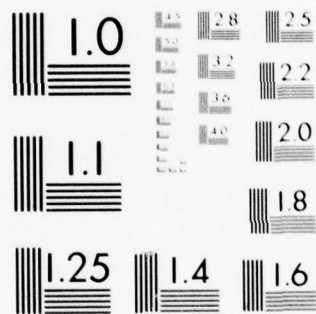
CEL-CR-79.008

NL

2 OF 5

AD
A068690





MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART
NATIONAL BUREAU OF STANDARDS-1963-A

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
17.200	4.900	308.3	1.066E 00	24.87	-2.028E 00	-7.602E-03	4.833E 02	7.581E 02	-6.181E 01	-2.317E-01
17.300	5.000	196.0	1.070E 00	24.72	-2.028E 00	-5.897E-03	4.852E 02	7.534E 02	-6.181E 01	-1.797E-01
17.400	5.100	48.8	1.033E 00	24.58	-2.029E 00	-7.768E-03	4.774E 02	7.492E 02	-6.182E 01	-2.368E-01
17.500	5.200	105.7	1.083E 00	24.39	-2.028E 00	-1.047E-02	4.911E 02	7.433E 02	-6.182E 01	-3.191E-01
17.600	5.300	162.1	1.114E 00	24.19	-2.027E 00	-1.222E-02	5.053E 02	7.372E 02	-6.178E 01	-3.723E-01
17.700	5.400	217.1	1.117E 00	24.00	-2.026E 00	-6.687E-03	5.065E 02	7.314E 02	-6.175E 01	-2.038E-01
17.800	5.500	272.6	1.094E 00	23.84	-2.027E 00	-3.282E-03	4.961E 02	7.266E 02	-6.178E 01	-1.000E-01
17.900	5.600	329.6	1.055E 00	23.65	-2.026E 00	-6.025E-03	4.785E 02	7.208E 02	-6.176E 01	-1.836E-01
18.000	5.700	73.4	1.046E 00	23.49	-2.027E 00	-5.607E-03	4.744E 02	7.161E 02	-6.178E 01	-1.709E-01
18.100	5.800	70.5	1.049E 00	23.33	-2.027E 00	-9.607E-03	4.760E 02	7.110E 02	-6.177E 01	-2.928E-01
18.200	5.900	126.9	1.080E 00	23.16	-2.025E 00	-7.646E-03	4.898E 02	7.060E 02	-6.172E 01	-2.940E-01
18.300	6.000	183.1	1.106E 00	22.99	-2.024E 00	-8.934E-03	5.018E 02	7.006E 02	-6.170E 01	-2.723E-01
18.400	6.100	237.9	1.103E 00	22.81	-2.025E 00	-9.496E-03	5.005E 02	6.953E 02	-6.172E 01	-2.894E-01
18.500	6.200	293.9	1.081E 00	22.63	-2.027E 00	-7.484E-03	4.902E 02	6.896E 02	-6.178E 01	-2.281E-01
18.600	6.300	274.8	1.069E 00	22.43	-2.026E 00	-9.600E-03	4.851E 02	6.836E 02	-6.175E 01	-2.926E-01
18.700	6.400	34.4	1.055E 00	22.27	-2.029E 00	-6.851E-03	4.783E 02	6.789E 02	-6.185E 01	-2.088E-01
18.800	6.500	90.8	1.079E 00	22.09	-2.027E 00	-8.141E-03	4.896E 02	6.733E 02	-6.180E 01	-2.481E-01
18.900	6.600	146.7	1.109E 00	21.92	-2.027E 00	-9.594E-03	5.030E 02	6.682E 02	-6.178E 01	-2.924E-01
19.000	6.700	202.4	1.121E 00	21.74	-2.025E 00	-6.857E-03	5.083E 02	6.627E 02	-6.173E 01	-2.090E-01
19.100	6.800	256.9	1.109E 00	21.56	-2.026E 00	-9.055E-03	5.030E 02	6.571E 02	-6.176E 01	-2.760E-01
19.200	6.900	312.8	1.078E 00	21.38	-2.026E 00	-8.911E-03	4.892E 02	6.515E 02	-6.176E 01	-2.716E-01
19.300	7.000	167.5	1.084E 00	21.20	-2.028E 00	-1.116E-02	4.918E 02	6.462E 02	-6.180E 01	-3.403E-01
19.400	7.100	53.2	1.062E 00	21.04	-2.029E 00	-9.688E-03	4.817E 02	6.413E 02	-6.183E 01	-2.953E-01
19.500	7.200	109.2	1.089E 00	20.85	-2.027E 00	-7.269E-03	4.941E 02	6.355E 02	-6.179E 01	-2.216E-01
19.600	7.300	164.9	1.114E 00	20.66	-2.026E 00	-8.565E-03	5.054E 02	6.298E 02	-6.175E 01	-2.611E-01
19.700	7.400	220.1	1.113E 00	20.48	-2.025E 00	-8.258E-03	5.049E 02	6.243E 02	-6.172E 01	-2.517E-01
19.800	7.500	275.8	1.093E 00	20.32	-2.027E 00	-6.985E-03	4.957E 02	6.194E 02	-6.177E 01	-2.129E-01
19.900	7.600	332.1	1.063E 00	20.14	-2.026E 00	-7.533E-03	4.820E 02	6.138E 02	-6.175E 01	-2.296E-01
20.000	7.700	63.1	1.054E 00	19.98	-2.028E 00	-4.441E-03	4.783E 02	6.089E 02	-6.182E 01	-3.354E-01
20.100	7.800	71.9	1.054E 00	19.80	-2.028E 00	-3.458E-03	4.779E 02	6.035E 02	-6.181E 01	-1.054E-01
20.200	7.900	128.3	1.077E 00	19.61	-2.028E 00	-1.075E-02	4.884E 02	5.976E 02	-6.180E 01	-3.275E-01
20.300	8.000	184.2	1.093E 00	19.42	-2.028E 00	-1.374E-02	4.960E 02	5.918E 02	-6.180E 01	-4.189E-01
20.400	8.100	239.0	1.085E 00	19.23	-2.028E 00	-1.237E-02	4.919E 02	5.862E 02	-6.182E 01	-3.769E-01
20.500	8.200	295.1	1.061E 00	19.07	-2.030E 00	-7.824E-03	4.812E 02	5.811E 02	-6.187E 01	-2.385E-01
20.600	8.300	263.9	1.052E 00	18.89	-2.029E 00	-6.691E-03	4.771E 02	5.758E 02	-6.186E 01	-2.039E-01
20.700	8.400	36.6	1.039E 00	18.74	-2.031E 00	-4.046E-03	4.715E 02	5.711E 02	-6.190E 01	-1.233E-01
20.800	8.500	92.6	1.068E 00	18.55	-2.030E 00	-9.453E-03	4.843E 02	5.653E 02	-6.187E 01	-1.2881E-01
20.900	8.600	148.8	1.097E 00	18.36	-2.027E 00	-9.675E-03	4.977E 02	5.596E 02	-6.180E 01	-2.949E-01
21.000	8.700	204.9	1.107E 00	18.17	-2.026E 00	-8.039E-03	5.022E 02	5.539E 02	-6.174E 01	-2.450E-01
21.100	8.800	260.3	1.095E 00	17.99	-2.027E 00	-7.073E-03	4.967E 02	5.483E 02	-6.178E 01	-2.156E-01
21.200	8.900	317.2	1.070E 00	17.80	-2.028E 00	-6.655E-03	4.854E 02	5.425E 02	-6.180E 01	-2.028E-01
21.300	9.000	142.2	1.081E 00	17.65	-2.027E 00	-9.463E-03	4.902E 02	5.379E 02	-6.179E 01	-2.884E-01
21.400	9.100	57.6	1.065E 00	17.50	-2.027E 00	-8.007E-03	4.831E 02	5.330E 02	-6.178E 01	-2.440E-01
21.500	9.200	113.9	1.091E 00	17.32	-2.027E 00	-1.092E-02	4.947E 02	5.280E 02	-6.177E 01	-3.328E-01
21.600	9.300	170.0	1.110E 00	17.15	-2.026E 00	-1.164E-02	5.035E 02	5.217E 02	-6.175E 01	-3.543E-01
21.700	9.400	225.3	1.110E 00	16.96	-2.026E 00	-7.030E-03	5.035E 02	5.170E 02	-6.174E 01	-2.143E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACDR TIME SEC	RUN TIME SEC	GSCC ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
21.800	9.500	281.0	1.096E 00	16.77	-2.028E 00	-6.563E-03	4.969E 02	5.110E 02	-6.180E 01	-2.001E-01
21.900	9.600	337.3	1.070E 00	16.58	-2.027E 00	-7.311E-03	4.853E 02	5.055E 02	-6.179E 01	-2.228E-01
22.000	9.700	31.5	1.065E 00	16.42	-2.030E 00	-6.443E-03	4.832E 02	5.005E 02	-6.186E 01	-1.964E-01
22.100	9.800	77.5	1.078E 00	16.26	-2.029E 00	-6.965E-03	4.888E 02	4.958E 02	-6.184E 01	-2.123E-01
22.200	9.900	133.1	1.098E 00	16.09	-2.027E 00	-6.900E-03	4.980E 02	4.904E 02	-6.178E 01	-2.103E-01
22.300	10.000	188.9	1.112E 00	15.89	-2.025E 00	-7.932E-03	5.044E 02	4.844E 02	-6.173E 01	-2.418E-01
22.400	10.100	244.2	1.101E 00	15.72	-2.025E 00	-6.947E-03	4.996E 02	4.792E 02	-6.173E 01	-1.973E-01
22.500	10.200	300.2	1.081E 00	15.54	-2.027E 00	-8.415E-03	4.905E 02	4.736E 02	-6.177E 01	-2.565E-01
22.600	10.300	244.3	1.080E 00	15.36	-2.027E 00	-1.221E-02	4.898E 02	4.682E 02	-6.178E 01	-3.722E-01
22.700	10.400	39.7	1.058E 00	15.19	-2.029E 00	-1.009E-02	4.798E 02	4.631E 02	-6.184E 01	-3.075E-01
22.800	10.500	95.7	1.073E 00	15.01	-2.027E 00	-1.098E-02	4.865E 02	4.575E 02	-6.180E 01	-3.346E-01
22.900	10.600	151.2	1.092E 00	14.84	-2.026E 00	-6.668E-03	4.953E 02	4.524E 02	-6.174E 01	-2.032E-01
23.000	10.700	207.4	1.096E 00	14.69	-2.023E 00	-5.577E-03	4.971E 02	4.477E 02	-6.168E 01	-1.700E-01
23.100	10.800	262.4	1.082E 00	14.52	-2.025E 00	-7.024E-03	4.910E 02	4.427E 02	-6.173E 01	-2.141E-01
23.200	10.900	318.6	1.059E 00	14.34	-2.026E 00	-6.480E-03	4.805E 02	4.372E 02	-6.174E 01	-1.366E-01
23.300	11.000	139.9	1.065E 00	14.17	-2.027E 00	-6.955E-03	4.831E 02	4.319E 02	-6.179E 01	-2.120E-01
23.400	11.100	58.4	1.045E 00	13.98	-2.028E 00	-8.056E-03	4.740E 02	4.262E 02	-6.181E 01	-2.455E-01
23.500	11.200	114.7	1.063E 00	13.79	-2.026E 00	-1.016E-02	4.823E 02	4.202E 02	-6.175E 01	-3.096E-01
23.600	11.300	170.7	1.080E 00	13.61	-2.025E 00	-1.002E-02	4.898E 02	4.148E 02	-6.171E 01	-3.054E-01
23.700	11.400	226.1	1.079E 00	13.43	-2.024E 00	-7.984E-03	4.896E 02	4.093E 02	-6.169E 01	-2.433E-01
23.800	11.500	282.5	1.066E 00	13.28	-2.026E 00	-8.637E-03	4.836E 02	4.046E 02	-6.176E 01	-2.833E-01
23.900	11.600	338.8	1.049E 00	13.08	-2.026E 00	-6.181E-03	4.757E 02	3.986E 02	-6.175E 01	-1.884E-01
24.000	11.700	25.4	1.047E 00	12.91	-2.028E 00	-6.537E-03	4.750E 02	3.935E 02	-6.180E 01	-1.993E-01
24.100	11.800	78.2	1.044E 00	12.72	-2.027E 00	-9.418E-03	4.825E 02	3.878E 02	-6.178E 01	-2.566E-01
24.200	11.900	134.7	1.086E 00	12.53	-2.025E 00	-8.356E-03	4.926E 02	3.819E 02	-6.171E 01	-2.547E-01
24.300	12.000	191.3	1.099E 00	12.35	-2.025E 00	-9.731E-03	4.987E 02	3.763E 02	-6.172E 01	-2.966E-01
24.400	12.100	246.5	1.090E 00	12.17	-2.025E 00	-8.323E-03	4.942E 02	3.708E 02	-6.171E 01	-2.537E-01
24.500	12.200	302.7	1.072E 00	11.98	-2.025E 00	-7.781E-03	4.862E 02	3.653E 02	-6.173E 01	-2.372E-01
24.600	12.300	228.2	1.077E 00	11.84	-2.025E 00	-6.047E-03	4.887E 02	3.608E 02	-6.172E 01	-1.843E-01
24.700	12.400	42.7	1.057E 00	11.68	-2.027E 00	-5.052E-03	4.795E 02	3.561E 02	-6.179E 01	-1.540E-01
24.800	12.500	98.9	1.075E 00	11.50	-2.026E 00	-6.906E-03	4.876E 02	3.505E 02	-6.175E 01	-2.103E-01
24.900	12.600	154.5	1.092E 00	11.30	-2.026E 00	-7.932E-03	4.954E 02	3.445E 02	-6.175E 01	-2.418E-01
25.000	12.700	210.6	1.096E 00	11.12	-2.025E 00	-1.025E-02	4.971E 02	3.388E 02	-6.172E 01	-3.125E-01
25.100	12.800	265.9	1.084E 00	10.93	-2.027E 00	-9.074E-03	4.916E 02	3.331E 02	-6.178E 01	-2.766E-01
25.200	12.900	322.1	1.064E 00	10.76	-2.027E 00	-9.042E-03	4.826E 02	3.278E 02	-6.177E 01	-2.756E-01
25.300	13.000	120.7	1.075E 00	10.60	-2.028E 00	-9.088E-03	4.875E 02	3.230E 02	-6.181E 01	-2.770E-01
25.400	13.100	60.9	1.064E 00	10.44	-2.029E 00	-4.683E-03	4.825E 02	3.181E 02	-6.185E 01	-1.427E-01
25.500	13.200	117.1	1.081E 00	10.26	-2.027E 00	-1.082E-02	4.903E 02	3.126E 02	-6.179E 01	-3.297E-01
25.600	13.300	173.3	1.096E 00	10.05	-2.026E 00	-9.662E-03	4.970E 02	3.062E 02	-6.177E 01	-2.945E-01
25.700	13.400	228.5	1.093E 00	9.88	-2.024E 00	-5.727E-03	4.958E 02	3.010E 02	-6.170E 01	-1.746E-01
25.800	13.500	283.9	1.079E 00	9.73	-2.026E 00	-6.159E-03	4.895E 02	2.965E 02	-6.176E 01	-1.573E-01
25.900	13.600	338.9	1.062E 00	9.55	-2.025E 00	-6.590E-03	4.816E 02	2.910E 02	-6.173E 01	-2.008E-01
26.000	13.700	23.2	1.059E 00	9.39	-2.027E 00	-9.669E-03	4.805E 02	2.861E 02	-6.178E 01	-2.947E-01
26.100	13.800	79.3	1.071E 00	9.21	-2.027E 00	-8.039E-03	4.856E 02	2.808E 02	-6.178E 01	-2.450E-01
26.200	13.900	135.3	1.084E 00	9.04	-2.025E 00	-1.049E-02	4.918E 02	2.754E 02	-6.173E 01	-3.199E-01
26.300	14.000	191.3	1.093E 00	8.87	-2.024E 00	-8.608E-03	4.956E 02	2.703E 02	-6.170E 01	-2.624E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACCR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
26.400	14.100	246.0	1.084E 00	8.68	-2.025E 00	-7.399E-03	4.917E 02	2.647E 02	-6.173E 01	-2.255E-01
26.500	14.200	302.3	1.068E 00	8.50	-2.026E 00	-9.189E-03	4.843E 02	2.592E 02	-6.114E 01	-2.801E-01
26.600	14.300	231.0	1.077E 00	8.30	-2.026E 00	-7.775E-03	4.883E 02	2.530E 02	-6.174E 01	-2.370E-01
26.700	14.400	41.8	1.056E 00	8.15	-2.028E 00	-4.839E-03	4.792E 02	2.484E 02	-6.180E 01	-1.479E-01
26.800	14.500	98.0	1.070E 00	7.96	-2.019E 00	1.840E-01	4.854E 02	2.427E 02	-6.154E 01	0.967E 00
26.900	14.600	154.2	1.082E 00	7.80	-1.974E 00	6.441E-01	4.910E 02	2.377E 02	-6.015E 01	1.963E 00
27.000	14.700	210.4	1.079E 00	7.64	-1.885E 00	1.219E 00	4.893E 02	2.329E 02	-5.784E 01	3.715E 01
27.100	14.800	265.0	1.026E 00	7.57	-1.538E 00	1.193E 00	4.656E 02	2.307E 02	-4.688E 01	3.637E 01
27.200	14.900	320.7	9.997E-01	7.55	-8.018E-01	1.245E 00	4.535E 02	2.301E 02	-2.644E 01	3.793E 01
27.300	15.000	120.1	9.963E-01	7.55	-2.226E-01	1.298E 00	4.519E 02	2.301E 02	-6.784E 00	3.957E 01
27.400	15.100	61.8	9.651E-01	7.56	2.954E-02	1.230E 00	4.378E 02	2.304E 02	9.005E-01	3.748E 01
27.500	15.200	118.4	9.657E-01	7.56	7.409E-02	-3.520E-02	4.380E 02	2.304E 02	2.258E 00	-1.073E 00
27.600	15.300	174.6	9.722E-01	7.56	4.359E-02	-2.457E-01	4.410E 02	2.304E 02	1.329E 00	1.297E 01
27.700	0.0	229.4	9.604E-01	7.56	6.085E-03	-3.159E-01	4.356E 02	2.303E 02	1.855E-01	-9.629E 00
27.800	0.0	284.8	9.362E-01	7.57	-1.672E-02	-1.352E-01	4.247E 02	2.308E 02	-5.097E-01	-4.122E 00
27.900	0.0	319.1	9.193E-01	7.58	-2.093E-02	-2.350E-02	4.152E 02	2.311E 02	-6.381E-01	-7.186E-01
28.000	0.0	26.2	9.141E-01	7.58	-2.149E-02	2.006E-02	4.146E 02	2.312E 02	-6.550E-01	6.114E-01
28.100	0.0	81.9	9.305E-01	7.57	-1.865E-02	2.020E-02	4.221E 02	2.308E 02	-5.683E-01	6.157E-01
28.200	0.0	137.9	9.541E-01	7.57	-1.718E-02	9.313E-03	4.328E 02	2.308E 02	-5.237E-01	2.839E-01
28.300	0.0	193.8	9.706E-01	7.57	-1.548E-02	9.796E-04	4.402E 02	2.308E 02	-4.717E-01	-2.986E-02
28.400	0.0	248.4	9.726E-01	7.56	-1.569E-02	-6.025E-03	4.411E 02	2.306E 02	-4.784E-01	-1.836E-01
28.500	0.0	303.6	9.638E-01	7.56	-1.676E-02	-8.441E-03	4.372E 02	2.303E 02	-5.107E-01	-2.573E-01
28.600	0.0	221.5	9.827E-01	7.59	-1.719E-02	-6.468E-03	4.457E 02	2.312E 02	-5.240E-01	-2.026E-01
28.700	0.0	44.1	9.786E-01	7.59	-1.635E-02	5.881E-03	4.439E 02	2.313E 02	-4.984E-01	-1.793E-01
28.800	0.0	100.4	1.008E 00	7.58	-1.680E-02	-5.150E-03	4.573E 02	2.309E 02	-5.120E-01	-1.570E-01
28.900	0.0	155.9	1.039E 00	7.57	-1.803E-02	-5.509E-03	4.714E 02	2.307E 02	-5.487E-01	-1.679E-01
29.000	0.0	211.0	1.032E 00	7.57	-1.652E-02	-5.463E-03	4.774E 02	2.307E 02	-5.035E-01	-1.720E-01
29.100	0.0	265.4	1.052E 00	7.56	-1.669E-02	-5.874E-03	4.772E 02	2.303E 02	-5.086E-01	-1.791E-01
29.200	0.0	321.0	1.043E 00	7.55	-1.544E-02	-7.491E-03	4.732E 02	2.302E 02	-4.707E-01	-2.283E-01
29.300	0.0	117.2	1.061E 00	7.57	-1.595E-02	-6.874E-03	4.814E 02	2.307E 02	-4.841E-01	-2.095E-01
29.400	0.0	62.3	1.055E 00	7.59	-1.648E-02	-5.776E-03	4.786E 02	2.312E 02	-5.022E-01	-1.761E-01
29.500	0.0	118.1	1.075E 00	7.60	-1.490E-02	-6.136E-03	4.875E 02	2.317E 02	-4.541E-01	-1.870E-01
29.600	0.0	173.7	1.089E 00	7.60	-1.528E-02	-5.238E-03	4.938E 02	2.315E 02	-4.659E-01	-1.596E-01
29.700	0.0	228.4	1.085E 00	7.60	-1.512E-02	-5.623E-03	4.922E 02	2.315E 02	-4.610E-01	-1.714E-01
29.800	0.0	283.7	1.068E 00	7.57	-1.590E-02	-6.730E-03	4.845E 02	2.308E 02	-4.847E-01	-2.051E-01
29.900	0.0	323.4	1.050E 00	7.56	-1.561E-02	-7.226E-03	4.765E 02	2.306E 02	-4.756E-01	-2.203E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC		
3.400	0.0	73.5	1.006E	6.72	-2.142E-02	-9.893E-03	4.565E	2.049E	-6.549E-01	-3.015E-01
3.500	0.0	167.0	1.054E	6.71	-2.015E-02	-9.579E-03	4.782E	2.048E	-6.143E-01	-2.920E-01
3.600	0.0	259.5	1.031E	6.71	-2.006E-02	-9.320E-03	4.677E	2.045E	-6.115E-01	-2.841E-01
3.700	0.0	218.2	1.045E	6.72	-2.030E-02	-9.890E-03	4.740E	2.050E	-6.108E-01	-3.014E-01
3.800	0.0	75.4	1.006E	6.74	-2.115E-02	-8.532E-03	4.564E	2.054E	-6.447E-01	-2.601E-01
3.900	0.0	169.0	1.053E	6.74	-2.070E-02	-8.454E-03	4.777E	2.055E	-6.310E-01	-2.577E-01
4.000	0.0	261.1	1.028E	6.74	-1.923E-02	-8.143E-03	4.663E	2.055E	-5.801E-01	-2.482E-01
4.100	0.0	214.3	1.047E	6.74	-2.018E-02	-8.669E-03	4.747E	2.056E	-6.151E-01	-2.642E-01
4.200	0.0	76.4	1.007E	6.73	-2.111E-02	-9.029E-03	4.567E	2.053E	-6.434E-01	-2.752E-01
4.300	0.0	169.5	1.054E	6.72	-1.967E-02	-9.546E-03	4.779E	2.049E	-5.955E-01	-2.910E-01
4.400	0.0	261.6	1.028E	6.73	-1.879E-02	-9.039E-03	4.663E	2.052E	-5.726E-01	-3.029E-01
4.500	0.0	216.2	1.046E	6.73	-1.810E-02	-8.211E-03	4.743E	2.052E	-5.516E-01	-2.503E-01
4.600	0.0	76.1	1.007E	6.75	-1.876E-02	-8.447E-03	4.568E	2.057E	-6.179E-01	-2.575E-01
4.700	0.0	168.8	1.052E	6.76	-1.781E-02	-8.473E-03	4.771E	2.059E	-5.427E-01	-2.583E-01
4.800	0.0	260.1	1.029E	6.73	-1.834E-02	-8.469E-03	4.649E	2.050E	-5.586E-01	-2.589E-01
4.900	0.0	218.9	1.045E	6.73	-1.971E-02	-8.951E-03	4.740E	2.050E	-6.008E-01	-2.728E-01
5.000	0.0	75.2	1.008E	6.73	-1.866E-02	-9.245E-03	4.570E	2.052E	-5.689E-01	-2.818E-01
5.100	0.0	168.0	1.053E	6.72	-1.845E-02	-9.441E-03	4.777E	2.049E	-5.624E-01	-2.939E-01
5.200	0.0	260.1	1.029E	6.72	-1.851E-02	-9.775E-03	4.667E	2.048E	-5.410E-01	-2.979E-01
5.300	0.0	219.0	1.044E	6.73	-1.777E-02	-8.23E-03	4.736E	2.050E	-5.415E-01	-2.689E-01
5.400	0.0	76.0	1.006E	6.75	-1.764E-02	-8.418E-03	4.565E	2.057E	-5.349E-01	-2.564E-01
5.500	0.0	169.3	1.052E	6.75	-1.870E-02	-8.025E-03	4.774E	2.057E	-5.699E-01	-2.446E-01
5.600	0.0	261.3	1.027E	6.74	-1.756E-02	-8.516E-03	4.658E	2.056E	-5.354E-01	-2.596E-01
5.700	0.0	213.2	1.046E	6.74	-1.760E-02	-8.771E-03	4.747E	2.056E	-5.366E-01	-2.673E-01
5.800	0.0	77.7	1.009E	6.74	-1.899E-02	-9.036E-03	4.575E	2.055E	-5.788E-01	-2.754E-01
5.900	0.0	170.6	1.054E	6.73	-1.861E-02	-9.595E-03	4.779E	2.052E	-5.673E-01	-2.925E-01
6.000	0.0	262.7	1.029E	6.73	-1.719E-02	-8.951E-03	4.665E	2.050E	-5.239E-01	-2.728E-01
6.100	0.0	210.7	1.048E	6.74	-1.828E-02	-8.643E-03	4.753E	2.053E	-5.571E-01	-2.934E-01
6.200	0.0	78.4	1.008E	6.75	-1.880E-02	-9.245E-03	4.571E	2.056E	-5.729E-01	-2.818E-01
6.300	0.0	171.1	1.053E	6.76	-1.831E-02	-8.548E-03	4.775E	2.059E	-5.582E-01	-2.608E-01
6.400	0.0	262.5	1.027E	6.73	-1.797E-02	-8.555E-03	4.657E	2.051E	-5.476E-01	-2.608E-01
6.500	0.0	210.3	1.047E	6.73	-1.769E-02	-9.101E-03	4.748E	2.051E	-5.390E-01	-2.774E-01
6.600	0.0	77.6	1.009E	6.74	-1.817E-02	-8.823E-03	4.576E	2.053E	-5.538E-01	-2.489E-01
6.700	0.0	169.9	1.053E	6.73	-1.918E-02	-9.648E-03	4.776E	2.052E	-5.846E-01	-2.941E-01
6.800	0.0	261.7	1.028E	6.73	-1.931E-02	-8.719E-03	4.661E	2.051E	-5.886E-01	-2.651E-01
6.900	0.0	213.0	1.047E	6.73	-1.873E-02	-8.784E-03	4.749E	2.051E	-5.710E-01	-2.677E-01
7.000	0.0	77.1	1.007E	6.75	-2.075E-02	-8.421E-03	4.564E	2.058E	-6.326E-01	-2.567E-01
7.100	0.0	170.1	1.052E	6.76	-2.044E-02	-8.234E-03	4.772E	2.060E	-6.230E-01	-2.510E-01
7.200	0.0	262.0	1.026E	6.75	-2.051E-02	-8.296E-03	4.654E	2.057E	-6.252E-01	-2.529E-01
7.300	0.0	210.3	1.046E	6.75	-2.012E-02	-8.719E-03	4.745E	2.057E	-6.132E-01	-2.657E-01
7.400	0.0	78.0	1.009E	6.74	-2.080E-02	-8.633E-03	4.576E	2.055E	-6.340E-01	-2.631E-01
7.500	0.0	171.0	1.054E	6.73	-2.057E-02	-8.931E-03	4.780E	2.052E	-6.269E-01	-2.857E-01
7.600	0.0	263.7	1.026E	6.73	-1.977E-02	-8.951E-03	4.656E	2.050E	-6.26E-01	-2.728E-01
7.700	0.0	204.3	1.049E	6.73	-1.806E-02	-8.467E-03	4.758E	2.052E	-5.730E-01	-2.581E-01
7.800	0.0	74.6	1.009E	6.75	-2.003E-02	-8.002E-03	4.575E	2.057E	-6.104E-01	-2.439E-01
7.900	0.0	172.7	1.052E	6.76	-2.043E-02	-8.520E-03	4.773E	2.059E	-6.229E-01	-2.607E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
8.000	0.0	264.8	1.025E 00	6.74	-1.901E-02	-8.735E-03	4.649E 02	2.053E 02	-5.744E-01	-2.662E-01	
8.100	0.0	202.4	1.048E 00	6.73	-2.008E-02	-8.748E-03	4.755E 02	2.052E 02	-6.120E-01	-2.666E-01	
8.200	0.0	80.1	1.009E 00	6.74	-2.020E-02	-8.790E-03	4.578E 02	2.055E 02	-6.157E-01	-2.740E-01	
8.300	0.0	172.0	1.055E 00	6.74	-2.026E-02	-9.078E-03	4.783E 02	2.053E 02	-6.174E-01	-2.767E-01	
8.400	0.0	264.5	1.026E 00	6.72	-1.913E-02	-9.441E-03	4.654E 02	2.049E 02	-5.830E-01	-2.878E-01	
8.500	0.0	205.7	1.048E 00	6.72	-2.015E-02	-8.754E-03	4.755E 02	2.049E 02	-6.142E-01	-2.668E-01	
8.600	0.0	79.1	1.009E 00	6.75	-2.056E-02	-8.853E-03	4.575E 02	2.058E 02	-6.207E-01	-2.698E-01	
8.700	0.0	171.7	1.053E 00	6.77	-1.908E-02	-8.647E-03	4.777E 02	2.063E 02	-5.815E-01	-2.635E-01	
8.800	0.0	263.8	1.024E 00	6.75	-1.903E-02	-8.637E-03	4.646E 02	2.058E 02	-5.800E-01	-2.632E-01	
8.900	0.0	207.9	1.047E 00	6.75	-1.881E-02	-8.192E-03	4.750E 02	2.058E 02	-5.734E-01	-2.497E-01	
9.000	0.0	78.9	1.008E 00	6.75	-1.990E-02	-8.473E-03	4.573E 02	2.057E 02	-6.064E-01	-2.583E-01	
9.100	0.0	171.8	1.054E 00	6.73	-1.852E-02	-8.817E-03	4.782E 02	2.051E 02	-5.646E-01	-2.687E-01	
9.200	0.0	264.7	1.026E 00	6.73	-1.822E-02	-8.820E-03	4.652E 02	2.051E 02	-5.555E-01	-2.688E-01	
9.300	0.0	204.1	1.049E 00	6.74	-1.772E-02	-8.182E-03	4.758E 02	2.053E 02	-5.400E-01	-2.494E-01	
9.400	0.0	80.1	1.007E 00	6.75	-1.771E-02	-8.810E-03	4.570E 02	2.059E 02	-5.399E-01	-2.685E-01	
9.500	0.0	173.9	1.054E 00	6.76	-1.777E-02	-8.355E-03	4.779E 02	2.061E 02	-5.415E-01	-2.547E-01	
9.600	0.0	266.5	1.023E 00	6.74	-1.842E-02	-8.529E-03	4.642E 02	2.054E 02	-5.613E-01	-2.600E-01	
9.700	0.0	199.7	1.049E 00	6.73	-1.775E-02	-8.889E-03	4.758E 02	2.052E 02	-5.411E-01	-2.709E-01	
9.800	0.0	81.9	1.009E 00	6.74	-1.833E-02	-9.095E-03	4.577E 02	2.056E 02	-5.587E-01	-2.910E-01	
9.900	0.0	174.7	1.054E 00	6.74	-1.896E-02	-9.546E-03	4.781E 02	2.055E 02	-5.779E-01	-2.910E-01	
10.000	0.0	267.2	1.024E 00	6.73	-1.876E-02	-8.732E-03	4.644E 02	2.050E 02	-5.718E-01	-2.661E-01	
10.100	0.0	196.0	1.049E 00	6.74	-1.824E-02	-8.715E-03	4.599E 02	2.053E 02	-5.599E-01	-2.656E-01	
10.200	0.0	81.7	1.009E 00	6.76	-1.889E-02	-8.159E-03	4.575E 02	2.061E 02	-5.758E-01	-2.487E-01	
10.300	0.0	174.9	1.052E 00	6.77	-1.739E-02	-7.999E-03	4.770E 02	2.063E 02	-5.300E-01	-2.438E-01	
10.400	0.0	266.7	1.023E 00	6.76	-1.728E-02	-8.139E-03	4.639E 02	2.059E 02	-5.268E-01	-2.481E-01	
10.500	0.0	200.3	1.049E 00	6.76	-1.746E-02	-6.998E-03	4.575E 02	2.060E 02	-5.321E-01	-2.133E-01	
10.600	0.0	81.1	1.010E 00	6.75	-1.769E-02	-8.555E-03	4.580E 02	2.056E 02	-5.391E-01	-2.608E-01	
10.700	0.0	174.0	1.054E 00	6.74	-1.754E-02	-8.483E-03	4.781E 02	2.055E 02	-5.347E-01	-2.586E-01	
10.800	0.0	266.1	1.025E 00	6.74	-1.648E-02	-8.660E-03	4.647E 02	2.054E 02	-5.023E-01	-2.639E-01	
10.900	0.0	198.9	1.049E 00	6.75	-1.679E-02	-8.398E-03	4.759E 02	2.056E 02	-5.119E-01	-2.560E-01	
11.000	0.0	81.4	1.009E 00	6.77	-1.639E-02	-8.516E-03	4.575E 02	2.062E 02	-4.994E-01	-2.596E-01	
11.100	0.0	175.1	1.053E 00	6.77	-1.661E-02	-7.534E-03	4.777E 02	2.062E 02	-5.083E-01	-2.296E-01	
11.200	0.0	267.5	1.023E 00	6.75	-1.532E-02	-8.725E-03	4.640E 02	2.058E 02	-4.669E-01	-2.659E-01	
11.300	0.0	196.4	1.050E 00	6.74	-1.607E-02	-8.571E-03	4.763E 02	2.056E 02	-4.898E-01	-2.613E-01	
11.400	0.0	83.5	1.010E 00	6.75	-1.677E-02	-8.336E-03	4.581E 02	2.057E 02	-5.113E-01	-2.541E-01	
11.500	0.0	177.1	1.055E 00	6.73	-1.641E-02	-8.449E-03	4.785E 02	2.053E 02	-5.000E-01	-2.588E-01	
11.600	0.0	269.1	1.023E 00	6.73	-1.627E-02	-8.748E-03	4.639E 02	2.051E 02	-4.960E-01	-2.666E-01	
11.700	0.0	191.3	1.051E 00	6.74	-1.548E-02	-7.838E-03	4.767E 02	2.054E 02	-4.720E-01	-2.399E-01	
11.800	0.0	86.7	1.011E 00	6.76	-1.601E-02	-7.731E-03	4.587E 02	2.060E 02	-4.870E-01	-2.356E-01	
11.900	0.0	178.0	1.053E 00	6.77	-1.276E-02	8.164E-02	4.778E 02	2.063E 02	-3.889E-01	2.488E 00	
12.000	0.100	269.5	1.021E 00	6.74	0.029E-02	8.429E-01	4.629E 02	2.056E 02	1.228E 00	2.569E 01	
12.100	0.200	191.2	1.036E 00	6.77	1.544E-01	1.355E 00	4.701E 02	2.064E 02	4.705E 00	4.131E 01	
12.200	0.300	84.5	9.947E-01	6.80	2.840E-01	1.364E 00	4.512E 02	2.074E 02	8.657E 00	4.156E 01	
12.300	0.400	177.1	1.038E 00	6.83	0.033E-01	1.198E 00	4.711E 02	2.081E 02	1.229E 01	3.650E 01	
12.400	0.500	268.0	9.794E-01	6.89	5.094E-01	1.077E 00	4.443E 02	2.099E 02	1.523E 01	3.284E 01	
12.500	0.600	192.9	9.846E-01	6.95	6.077E-01	1.025E 00	4.466E 02	2.119E 02	1.852E 01	3.124E 01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACQ. TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
12.600	0.700	83.9	9.327E-01	7.05	7.047E-01	1.012E 00	4.231E 02	2.149E 02	2.148E 01	3.084E 01	
12.700	0.800	176.0	9.738E-01	7.14	7.998E-01	1.010E 00	4.417E 02	2.175E 02	2.438E 01	3.078E 01	
12.800	0.900	268.1	9.141E-01	7.21	8.956E-01	1.026E 00	4.146E 02	2.198E 02	2.730E 01	3.126E 01	
12.900	1.000	189.9	9.167E-01	7.32	9.916E-01	1.016E 00	4.158E 02	2.231E 02	3.023E 01	3.096E 01	
13.000	1.100	84.8	8.818E-01	7.44	1.090E 00	1.013E 00	4.000E 02	2.267E 02	3.321E 01	3.086E 01	
13.100	1.200	177.7	9.372E-01	7.54	1.185E 00	1.015E 00	4.251E 02	2.300E 02	3.611E 01	3.093E 01	
13.200	1.300	269.3	8.896E-01	7.66	1.279E 00	1.012E 00	4.035E 02	2.336E 02	3.899E 01	3.083E 01	
13.300	1.400	185.2	9.005E-01	7.81	1.370E 00	1.012E 00	4.085E 02	2.379E 02	4.177E 01	3.084E 01	
13.400	1.500	87.0	8.798E-01	7.97	1.467E 00	1.010E 00	3.991E 02	2.430E 02	4.473E 01	3.080E 01	
13.500	1.600	179.7	9.358E-01	8.15	1.563E 00	1.014E 00	4.242E 02	2.484E 02	4.763E 01	3.091E 01	
13.600	1.700	271.1	9.922E-01	8.30	1.656E 00	1.009E 00	4.047E 02	2.531E 02	5.049E 01	3.075E 01	
13.700	1.800	180.4	9.074E-01	8.48	1.751E 00	1.004E 00	4.116E 02	2.584E 02	5.336E 01	3.061E 01	
13.800	1.900	87.8	8.877E-01	8.66	1.849E 00	1.008E 00	4.027E 02	2.640E 02	5.637E 01	3.071E 01	
13.900	2.000	179.8	9.428E-01	8.83	1.937E 00	8.643E-01	4.276E 02	2.692E 02	5.903E 01	2.635E 01	
14.000	2.100	270.7	8.938E-01	9.03	1.996E 00	4.660E-01	4.054E 02	2.751E 02	6.084E 01	1.420E 01	
14.100	2.200	182.3	9.024E-01	9.23	2.020E 00	1.303E-01	4.093E 02	2.813E 02	6.157E 01	3.973E 00	
14.200	2.300	87.1	8.850E-01	9.43	2.027E 00	3.392E-02	4.015E 02	2.875E 02	6.178E 01	1.034E 00	
14.300	2.400	179.2	9.487E-01	9.62	2.020E 00	-5.930E-02	4.303E 02	2.933E 02	6.158E 01	-1.807E 00	
14.400	2.500	270.6	8.990E-01	9.77	2.015E 00	-3.976E-02	4.078E 02	2.979E 02	6.140E 01	-1.212E 00	
14.500	2.600	181.5	9.098E-01	9.94	2.013E 00	-9.726E-03	4.127E 02	3.031E 02	6.137E 01	-2.965E-01	
14.600	2.700	86.9	8.942E-01	10.15	2.017E 00	3.435E-04	4.056E 02	3.095E 02	6.148E 01	1.047E-02	
14.700	2.800	179.5	9.579E-01	10.35	2.016E 00	-6.368E-03	4.345E 02	3.153E 02	6.145E 01	-0.203E-01	
14.800	2.900	271.0	9.051E-01	10.51	2.014E 00	-2.359E-03	4.105E 02	3.204E 02	6.138E 01	-7.189E-02	
14.900	3.000	179.6	9.113E-01	10.70	2.014E 00	-5.038E-03	4.134E 02	3.261E 02	6.138E 01	-1.536E-01	
15.000	3.100	88.3	9.001E-01	10.92	2.018E 00	8.244E-04	4.073E 02	3.327E 02	6.151E 01	2.513E-02	
15.100	3.200	181.1	9.638E-01	11.11	2.017E 00	7.495E-03	4.382E 02	3.386E 02	6.149E 01	-2.284E-01	
15.200	3.300	273.4	9.116E-01	11.29	2.014E 00	-9.298E-03	4.135E 02	3.440E 02	6.140E 01	-2.834E-01	
15.300	3.400	173.9	9.243E-01	11.48	2.014E 00	-2.365E-03	4.192E 02	3.500E 02	6.138E 01	-7.209E-02	
15.400	3.500	90.2	9.169E-01	11.67	2.017E 00	-8.205E-03	4.159E 02	3.557E 02	6.147E 01	-2.501E-01	
15.500	3.600	182.8	9.843E-01	11.83	2.016E 00	-4.668E-03	4.465E 02	3.605E 02	6.145E 01	-1.423E-01	
15.600	3.700	274.6	9.218E-01	12.00	2.014E 00	-1.858E-03	4.181E 02	3.657E 02	6.138E 01	-5.664E-02	
15.700	3.800	171.3	9.245E-01	12.21	2.014E 00	-6.860E-03	4.193E 02	3.722E 02	6.138E 01	-2.091E-01	
15.800	3.900	90.9	9.161E-01	12.43	2.018E 00	-3.026E-03	4.156E 02	3.788E 02	6.152E 01	-9.224E-02	
15.900	4.000	182.7	9.810E-01	12.60	2.016E 00	-1.157E-02	4.450E 02	3.842E 02	6.145E 01	-3.526E-01	
16.000	4.100	274.7	9.197E-01	12.78	2.014E 00	-4.950E-03	4.172E 02	3.894E 02	6.138E 01	-1.509E-01	
16.100	4.200	171.0	9.251E-01	12.96	2.013E 00	-3.006E-03	4.196E 02	3.952E 02	6.136E 01	-9.164E-02	
16.200	4.300	89.9	9.149E-01	13.18	2.017E 00	-6.572E-03	4.150E 02	4.017E 02	6.149E 01	-2.003E-01	
16.300	4.400	182.4	9.810E-01	13.35	2.016E 00	-5.607E-03	4.453E 02	4.070E 02	6.144E 01	-1.709E-01	
16.400	4.500	270.6	9.178E-01	13.53	2.016E 00	-7.264E-03	4.163E 02	4.125E 02	6.138E 01	-2.330E-01	
16.500	4.600	174.0	9.145E-01	13.72	2.014E 00	-5.427E-03	4.148E 02	4.183E 02	6.138E 01	-1.654E-01	
16.600	4.700	90.4	9.017E-01	13.95	2.018E 00	-5.283E-03	4.090E 02	4.251E 02	6.151E 01	-1.610E-01	
16.700	4.800	193.1	9.668E-01	14.14	2.017E 00	-3.594E-03	4.385E 02	4.310E 02	6.148E 01	-1.705E-01	
16.800	4.900	275.3	9.034E-01	14.32	2.014E 00	-3.481E-03	4.098E 02	4.366E 02	6.140E 01	-0.061E-01	
16.900	5.000	168.4	8.961E-01	14.51	2.014E 00	-8.025E-03	4.064E 02	4.423E 02	6.139E 01	-2.444E-01	
17.000	5.100	91.7	8.867E-01	14.70	2.014E 00	-7.736E-03	4.022E 02	4.479E 02	6.148E 01	-2.372E-01	
17.100	5.200	185.1	9.580E-01	14.86	2.015E 00	-7.164E-03	4.346E 02	4.528E 02	6.143E 01	-2.245E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ENGLISH UNITS				METRIC UNITS						
BLDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
17.200	5.300	277.3	8.943E-01	15.04	2.013E 00	-4.845E-03	4.050E 02	4.586E 02	6.137E 01	-1.477E-01
17.300	5.400	163.3	8.913E-01	15.25	2.013E 00	-1.528E-03	4.043E 02	4.647E 02	6.137E 01	-4.657E-02
17.400	5.500	94.8	8.828E-01	15.46	2.018E 00	-6.955E-03	4.005E 02	4.712E 02	6.151E 01	-2.120E-01
17.500	5.600	186.4	8.564E-01	15.65	2.016E 00	-7.776E-03	4.339E 02	4.770E 02	6.146E 01	-2.370E-01
17.600	5.700	278.3	8.984E-01	15.80	2.013E 00	-3.517E-03	4.075E 02	4.817E 02	6.137E 01	-1.072E-01
17.700	5.800	159.6	8.930E-01	15.99	2.014E 00	-3.903E-03	4.051E 02	4.873E 02	6.138E 01	-1.190E-01
17.800	5.900	93.4	8.868E-01	16.20	2.018E 00	-4.646E-03	4.022E 02	4.939E 02	6.151E 01	-1.416E-01
17.900	6.000	186.2	8.670E-01	16.38	2.015E 00	-1.343E-02	4.380E 02	4.994E 02	6.142E 01	-4.093E-01
18.000	6.100	277.6	8.105E-01	16.56	2.013E 00	-8.257E-03	4.130E 02	5.048E 02	6.135E 01	-2.517E-01
18.100	6.200	162.3	8.028E-01	16.75	2.013E 00	-4.371E-03	4.095E 02	5.108E 02	6.136E 01	-1.332E-01
18.200	6.300	93.4	8.892E-01	16.97	2.018E 00	-3.615E-03	4.033E 02	5.174E 02	6.152E 01	-1.041E-01
18.300	6.400	186.0	8.686E-01	17.18	2.016E 00	-3.818E-03	4.393E 02	5.237E 02	6.144E 01	-1.164E-01
18.400	6.500	277.4	8.142E-01	17.35	2.014E 00	-6.082E-03	4.147E 02	5.289E 02	6.137E 01	-1.854E-01
18.500	6.600	163.2	8.053E-01	17.53	2.014E 00	-6.219E-03	4.107E 02	5.344E 02	6.137E 01	-1.896E-01
18.600	6.700	93.6	8.889E-01	17.74	2.018E 00	-6.919E-03	4.032E 02	5.437E 02	6.150E 01	-2.109E-01
18.700	6.800	186.9	8.739E-01	17.91	2.015E 00	-7.956E-03	4.418E 02	5.458E 02	6.141E 01	-2.425E-01
18.800	6.900	278.9	8.210E-01	18.09	2.013E 00	-3.638E-03	4.178E 02	5.513E 02	6.136E 01	-1.048E-01
18.900	7.000	156.8	8.098E-01	18.30	2.013E 00	-7.446E-03	4.127E 02	5.578E 02	6.136E 01	-2.270E-01
19.000	7.100	96.1	8.939E-01	18.52	2.017E 00	-1.014E-02	4.055E 02	5.645E 02	6.147E 01	-3.091E-01
19.100	7.200	189.2	8.704E-01	18.70	2.015E 00	-7.806E-03	4.402E 02	5.699E 02	6.143E 01	-2.379E-01
19.200	7.300	280.7	8.203E-01	18.86	2.013E 00	-3.969E-03	4.175E 02	5.747E 02	6.135E 01	-1.204E-01
19.300	7.400	151.7	8.083E-01	19.05	2.013E 00	-1.296E-03	4.120E 02	5.807E 02	6.137E 01	-3.949E-02
19.400	7.500	97.3	8.912E-01	19.28	2.016E 00	-5.872E-03	4.042E 02	5.876E 02	6.146E 01	-1.790E-01
19.500	7.600	190.0	8.710E-01	19.45	2.015E 00	-7.973E-03	4.404E 02	5.927E 02	6.141E 01	-2.430E-01
19.600	7.700	281.3	8.205E-01	19.62	2.012E 00	-7.322E-03	4.175E 02	5.980E 02	6.134E 01	-2.232E-01
19.700	7.800	153.1	8.109E-01	19.81	2.013E 00	-3.550E-03	4.132E 02	6.039E 02	6.136E 01	-1.082E-01
19.800	7.900	97.5	8.938E-01	20.05	2.017E 00	-4.413E-03	4.054E 02	6.113E 02	6.149E 01	-1.345E-01
19.900	8.000	189.9	8.677E-01	20.24	2.016E 00	-8.375E-03	4.390E 02	6.170E 02	6.144E 01	-2.553E-01
20.000	8.100	280.5	8.246E-01	20.41	2.013E 00	-5.705E-03	4.194E 02	6.221E 02	6.136E 01	-1.739E-01
20.100	8.200	151.7	8.156E-01	20.60	2.013E 00	-6.523E-03	4.153E 02	6.280E 02	6.134E 01	-1.988E-01
20.200	8.300	97.2	8.921E-01	20.81	2.016E 00	-7.344E-03	4.046E 02	6.342E 02	6.144E 01	-2.239E-01
20.300	8.400	189.6	8.630E-01	20.98	2.014E 00	-3.429E-03	4.363E 02	6.395E 02	6.139E 01	-1.045E-01
20.400	8.500	280.9	8.202E-01	21.16	2.012E 00	-2.921E-03	4.176E 02	6.449E 02	6.133E 01	-8.905E-02
20.500	8.600	152.3	8.174E-01	21.37	2.013E 00	-2.441E-03	4.161E 02	6.513E 02	6.136E 01	-7.439E-02
20.600	8.700	98.4	8.937E-01	21.61	2.017E 00	-8.912E-03	4.054E 02	6.586E 02	6.148E 01	-2.716E-01
20.700	8.800	191.3	8.622E-01	21.77	2.015E 00	-1.193E-02	4.364E 02	6.636E 02	6.142E 01	-3.636E-01
20.800	8.900	282.8	8.188E-01	21.92	2.013E 00	-2.274E-03	4.168E 02	6.682E 02	6.135E 01	-6.930E-02
20.900	9.000	143.1	8.172E-01	22.12	2.013E 00	-3.716E-03	4.160E 02	6.741E 02	6.137E 01	-1.133E-01
21.000	9.100	100.3	8.990E-01	22.34	2.016E 00	-6.978E-03	4.078E 02	6.808E 02	6.145E 01	-2.127E-01
21.100	9.200	193.0	8.639E-01	22.50	2.014E 00	-9.772E-03	4.372E 02	6.858E 02	6.139E 01	-2.978E-01
21.200	9.300	284.6	8.176E-01	22.67	2.012E 00	-9.487E-03	4.162E 02	6.911E 02	6.132E 01	-2.892E-01
21.300	9.400	141.3	8.147E-01	22.86	2.012E 00	-9.702E-04	4.149E 02	6.968E 02	6.134E 01	-2.652E-02
21.400	9.500	101.7	8.966E-01	23.10	2.017E 00	-3.808E-03	4.067E 02	7.041E 02	6.147E 01	-1.161E-01
21.500	9.600	193.9	8.623E-01	23.28	2.015E 00	-4.204E-03	4.365E 02	7.095E 02	6.143E 01	-1.281E-01
21.600	9.700	284.7	8.174E-01	23.45	2.013E 00	-3.981E-03	4.163E 02	7.147E 02	6.136E 01	-1.214E-01
21.700	9.800	141.4	8.163E-01	23.64	2.013E 00	-9.288E-03	4.150E 02	7.204E 02	6.135E 01	-2.831E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
21.800	9.900	100.9	9.016E-01	23.85	2.016E 00	-3.667E-03	4.089E 02	7.269E 02	6.144E 01	-1.118E-01
21.900	10.000	192.9	9.624E-01	24.00	2.014E 00	-6.527E-03	4.365E 02	7.316E 02	6.139E 01	-1.989E-01
22.000	10.100	284.3	9.141E-01	24.18	2.012E 00	-4.269E-03	4.146E 02	7.369E 02	6.132E 01	-1.301E-01
22.100	10.200	140.3	9.168E-01	24.39	2.013E 00	-4.574E-03	4.159E 02	7.434E 02	6.136E 01	-1.379E-01
22.200	10.300	100.8	9.028E-01	24.61	2.016E 00	-1.168E-02	4.095E 02	7.500E 02	6.146E 01	-3.560E-01
22.300	10.400	193.4	9.608E-01	24.77	2.015E 00	-5.846E-03	4.358E 02	7.550E 02	6.141E 01	-1.782E-01
22.400	10.500	284.9	9.099E-01	24.92	2.012E 00	-4.659E-03	4.127E 02	7.597E 02	6.133E 01	-1.420E-01
22.500	10.600	138.5	9.148E-01	25.12	2.013E 00	-1.760E-03	4.150E 02	7.657E 02	6.136E 01	-5.365E-02
22.600	10.700	102.1	9.065E-01	25.35	2.016E 00	-4.263E-03	4.112E 02	7.727E 02	6.146E 01	-1.299E-01
22.700	10.800	195.0	9.630E-01	25.52	2.014E 00	-1.024E-02	4.368E 02	7.777E 02	6.137E 01	-3.121E-01
22.800	10.900	287.2	9.127E-01	25.68	2.012E 00	-5.221E-03	4.140E 02	7.826E 02	6.132E 01	-1.591E-01
22.900	11.000	129.5	9.146E-01	25.88	2.013E 00	-6.409E-03	4.148E 02	7.887E 02	6.136E 01	-1.953E-01
23.000	11.100	104.3	9.076E-01	26.12	2.017E 00	-6.092E-03	4.117E 02	7.961E 02	6.146E 01	-1.857E-01
23.100	11.200	196.9	9.098E-01	26.31	2.015E 00	-8.061E-03	4.253E 02	8.019E 02	6.141E 01	-2.457E-01
23.200	11.300	288.4	9.065E-01	26.47	2.012E 00	-8.382E-03	4.112E 02	8.068E 02	6.133E 01	-2.555E-01
23.300	11.400	127.9	9.091E-01	26.68	2.013E 00	-2.185E-03	4.123E 02	8.134E 02	6.134E 01	-6.661E-02
23.400	11.500	104.6	9.063E-01	26.89	2.015E 00	-7.171E-03	4.111E 02	8.195E 02	6.143E 01	-2.186E-01
23.500	11.600	196.6	9.070E-01	27.04	2.013E 00	-5.807E-03	4.341E 02	8.241E 02	6.137E 01	-1.770E-01
23.600	11.700	288.3	9.050E-01	27.21	2.012E 00	-2.568E-03	4.105E 02	8.294E 02	6.131E 01	-7.828E-02
23.700	11.800	129.2	9.106E-01	27.41	2.013E 00	-5.179E-03	4.130E 02	8.354E 02	6.135E 01	-1.578E-01
23.800	11.900	104.0	9.063E-01	27.64	2.016E 00	-4.953E-03	4.112E 02	8.426E 02	6.145E 01	-3.510E-01
23.900	12.000	196.3	9.092E-01	27.82	2.014E 00	-9.769E-03	4.351E 02	8.479E 02	6.140E 01	-2.977E-01
24.000	12.100	287.8	9.071E-01	27.97	2.012E 00	-6.150E-04	4.114E 02	8.524E 02	6.132E 01	-1.875E-02
24.100	12.200	129.5	9.125E-01	28.17	2.013E 00	-4.119E-03	4.139E 02	8.586E 02	6.135E 01	-1.255E-01
24.200	12.300	104.3	9.122E-01	28.39	2.015E 00	-9.929E-03	4.138E 02	8.654E 02	6.142E 01	-3.026E-01
24.300	12.400	196.7	9.656E-01	28.54	2.013E 00	-8.208E-03	4.380E 02	8.700E 02	6.135E 01	-2.502E-01
24.400	12.500	289.1	9.076E-01	28.70	2.011E 00	-8.905E-03	4.117E 02	8.749E 02	6.130E 01	-2.714E-01
24.500	12.600	126.8	9.077E-01	28.91	2.012E 00	-1.629E-03	4.117E 02	8.811E 02	6.132E 01	-9.966E-02
24.600	12.700	105.8	9.100E-01	29.15	2.016E 00	-3.020E-03	4.127E 02	8.866E 02	6.145E 01	-9.204E-02
24.700	12.800	199.4	9.601E-01	29.34	2.014E 00	-5.948E-03	4.355E 02	8.944E 02	6.140E 01	-1.813E-01
24.800	12.900	291.1	9.997E-01	29.48	2.012E 00	-2.797E-03	4.081E 02	9.085E 02	6.132E 01	-3.528E-02
24.900	13.000	121.5	9.016E-01	29.67	2.013E 00	-8.166E-03	4.090E 02	9.045E 02	6.136E 01	-2.489E-01
25.000	13.100	107.7	9.084E-01	29.88	2.015E 00	-2.611E-03	4.120E 02	9.109E 02	6.142E 01	-7.957E-02
25.100	13.200	200.2	9.573E-01	30.04	2.013E 00	-7.521E-03	4.342E 02	9.155E 02	6.135E 01	-2.292E-01
25.200	13.300	292.0	8.977E-01	30.20	2.011E 00	-3.337E-03	4.072E 02	9.205E 02	6.130E 01	-1.017E-01
25.300	13.400	118.8	9.005E-01	30.41	2.013E 00	-2.555E-03	4.085E 02	9.270E 02	6.135E 01	-7.788E-02
25.400	13.500	107.7	9.121E-01	30.66	2.015E 00	-1.320E-02	4.137E 02	9.344E 02	6.142E 01	-4.023E-01
25.500	13.600	200.5	9.597E-01	30.83	2.010E 00	-1.147E-01	4.353E 02	9.398E 02	6.127E 01	-3.493E 00
25.600	13.700	291.8	8.989E-01	30.98	1.975E 00	-5.602E-01	4.077E 02	9.463E 02	6.020E 01	-1.707E 01
25.700	13.800	121.8	9.059E-01	31.18	1.901E 00	-9.412E-01	4.109E 02	9.503E 02	5.795E 01	-2.869E 01
25.800	13.900	107.9	9.265E-01	31.40	1.787E 00	-1.624E 00	4.202E 02	9.570E 02	5.448E 01	-6.949E 01
25.900	14.000	200.7	1.019E 00	31.46	1.343E 00	-2.508E 00	4.623E 02	9.589E 02	4.092E 01	-7.644E 01
26.000	14.100	292.9	9.656E-01	31.66	6.137E-01	-2.511E 00	4.380E 02	9.590E 02	1.871E 01	-7.652E 01
26.100	14.200	119.1	9.617E-01	31.52	1.218E-01	-2.516E 00	4.362E 02	9.606E 02	3.714E 00	-7.669E 01
26.200	14.300	108.8	9.800E-01	31.55	-7.380E-02	-1.450E 00	4.454E 02	9.617E 02	-2.240E 00	-4.420E 01
26.300	14.400	202.5	1.048E 01	31.50	-9.177E-02	-1.807E-01	4.754E 02	9.601E 02	-2.497E 00	-5.509E 00

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL - ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
14.500	14.500	294.6	9.927E-01	31.48	-5.708E-02	3.999E-01	4.503E 02	9.595E 02	-1.740E 00	1.219E 01
26.500	26.500	113.5	9.988E-01	31.51	-2.648E-02	2.570E-01	4.530E 02	9.604E 02	-8.071E-01	7.833E 00
26.600	26.600	0.0	1.037E 00	31.55	-1.141E-02	9.077E-03	4.705E 02	9.616E 02	-3.479E-01	2.676E 00
26.700	26.700	0.0	1.098E 00	31.47	-8.405E-03	-2.833E-03	4.980E 02	9.592E 02	-2.562E-01	-8.635E-02
26.800	26.800	0.0	1.036E 00	31.42	-8.464E-03	-3.133E-03	4.703E 02	9.578E 02	-2.580E-01	-9.549E-01
26.900	26.900	0.0	1.027E 00	31.45	-1.181E-02	-2.712E-02	4.658E 02	9.585E 02	-3.600E-01	-8.256E-01
27.000	27.000	0.0	1.056E 00	31.49	-1.225E-02	-1.819E-02	4.793E 02	9.599E 02	-3.734E-01	-5.543E-01
27.100	27.100	0.0	1.121E 00	31.49	-1.198E-02	9.988E-03	5.084E 02	9.598E 02	-3.652E-01	-3.044E-01
27.200	27.200	0.0	1.059E 00	31.44	-1.025E-02	-7.796E-03	4.805E 02	9.582E 02	-3.124E-01	-2.376E-01
27.300	27.300	0.0	1.110E 00	31.46	-1.247E-02	-7.822E-03	4.752E 02	9.588E 02	-3.801E-01	-2.384E-01
27.400	27.400	0.0	1.124E 00	31.48	-1.289E-02	-9.085E-03	4.843E 02	9.596E 02	-3.927E-01	-2.769E-01
27.500	27.500	0.0	1.068E 00	31.46	-1.200E-02	-9.141E-03	5.134E 02	9.590E 02	-3.658E-01	-2.786E-01
27.600	27.600	0.0	1.132E 00	31.46	-1.200E-02	-9.141E-03	5.134E 02	9.590E 02	-3.658E-01	-2.786E-01
27.700	27.700	0.0	1.067E 00	31.42	-1.142E-02	-8.440E-03	4.838E 02	9.578E 02	-3.482E-01	-2.573E-01
27.800	27.800	0.0	1.076E 00	31.45	-1.230E-02	-8.565E-03	4.767E 02	9.585E 02	-3.749E-01	-2.611E-01
27.900	27.900	0.0	1.063E 00	31.51	-1.188E-02	-8.853E-03	4.823E 02	9.604E 02	-3.622E-01	-2.698E-01
28.000	28.000	0.0	1.122E 00	31.50	-1.073E-02	-8.048E-03	5.090E 02	9.601E 02	-3.271E-01	-2.453E-01
28.100	28.100	0.0	1.061E 00	31.46	-1.201E-02	-7.165E-03	4.811E 02	9.590E 02	-3.660E-01	-2.184E-01
28.200	28.200	0.0	1.040E 00	31.48	-1.143E-02	-7.443E-03	4.715E 02	9.594E 02	-3.485E-01	-2.269E-01
28.300	28.300	0.0	1.053E 00	31.51	-1.229E-02	-8.185E-03	4.775E 02	9.604E 02	-3.747E-01	-2.495E-01
28.400	28.400	0.0	1.106E 00	31.44	-1.146E-02	-8.045E-03	5.017E 02	9.588E 02	-3.494E-01	-2.452E-01
28.500	28.500	0.0	1.040E 00	31.46	-1.200E-02	-7.573E-03	4.719E 02	9.581E 02	-3.659E-01	-2.308E-01
28.600	28.600	0.0	1.016E 00	31.46	-1.226E-02	-7.757E-03	4.607E 02	9.590E 02	-3.736E-01	-2.364E-01
28.700	28.700	0.0	1.035E 00	31.50	-1.218E-02	-8.388E-03	4.696E 02	9.602E 02	-3.711E-01	-2.557E-01
28.800	28.800	0.0	1.085E 00	31.49	-1.135E-02	-7.587E-03	4.921E 02	9.597E 02	-3.641E-01	-2.312E-01
28.900	28.900	0.0	1.014E 00	31.46	-1.127E-02	-7.904E-03	4.599E 02	9.584E 02	-3.435E-01	-2.409E-01
29.000	29.000	97.6	9.921E-01	31.46	-1.272E-02	-7.652E-03	4.500E 02	9.589E 02	-3.876E-01	-2.337E-01
29.100	29.100	0.0	1.019E 00	31.49	-1.258E-02	-8.424E-03	4.620E 02	9.599E 02	-3.836E-01	-2.568E-01
29.200	29.200	0.0	1.068E 00	31.46	-1.218E-02	-8.274E-03	4.846E 02	9.588E 02	-3.712E-01	-2.522E-01
29.300	29.300	0.0	9.944E-01	31.43	-1.187E-02	-7.488E-03	4.510E 02	9.580E 02	-3.617E-01	-2.282E-01
29.400	29.400	95.8	1.003E 00	31.45	-1.206E-02	-6.896E-03	4.403E 02	9.585E 02	-3.676E-01	-2.102E-01
29.500	29.500	0.0	1.033E 00	31.51	-1.256E-02	-8.081E-03	4.548E 02	9.603E 02	-3.827E-01	-2.463E-01
29.600	29.600	0.0	1.054E 00	31.49	-1.225E-02	-7.904E-03	4.780E 02	9.599E 02	-3.733E-01	-2.409E-01
29.700	29.700	0.0	9.840E-01	31.46	-1.147E-02	-6.602E-03	4.450E 02	9.590E 02	-3.497E-01	-2.042E-01
29.800	29.800	96.7	9.601E-01	31.48	-1.138E-02	-6.864E-03	4.355E 02	9.596E 02	-3.469E-01	-2.092E-01
29.900	29.900	0.0	9.978E-01	31.50	-1.320E-02	-8.067E-03	4.526E 02	9.602E 02	-4.023E-01	-2.459E-01
30.000	30.000	0.0	1.050E 00	31.46	-1.342E-02	-8.028E-03	4.761E 02	9.590E 02	-4.091E-01	-2.447E-01
30.100	30.100	0.0	9.771E-01	31.43	-1.272E-02	-6.942E-03	4.432E 02	9.580E 02	-3.876E-01	-2.116E-01
30.200	30.200	0.0	9.566E-01	31.47	-1.135E-02	-7.250E-03	4.339E 02	9.592E 02	-3.640E-01	-2.210E-01
30.300	30.300	0.0	9.984E-01	31.52	-1.204E-02	-7.750E-03	4.529E 02	9.608E 02	-3.669E-01	-2.362E-01
30.400	30.400	0.0	1.015E 00	31.48	-1.141E-02	-7.295E-03	4.769E 02	9.595E 02	-3.478E-01	-2.224E-01
30.500	30.500	0.0	9.788E-01	31.46	-1.109E-02	-6.870E-03	4.440E 02	9.588E 02	-3.381E-01	-2.094E-01
30.600	30.600	83.8	9.583E-01	31.47	-1.162E-02	-6.975E-03	4.370E 02	9.593E 02	-3.541E-01	-2.126E-01
30.700	30.700	0.0	1.007E 00	31.50	-1.263E-02	-8.257E-03	4.547E 02	9.600E 02	-3.849E-01	-2.517E-01
30.800	30.800	213.1	1.060E 00	31.47	-1.203E-02	-7.992E-03	4.808E 02	9.591E 02	-3.666E-01	-2.436E-01
30.900	30.900	305.2	9.888E-01	31.43	-1.364E-02	-7.492E-03	4.485E 02	9.581E 02	-4.158E-01	-2.833E-01
31.000	31.000	80.0	9.681E-01	31.46	-1.155E-02	-7.577E-03	4.391E 02	9.590E 02	-3.519E-01	-2.309E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	44	WINDCH PARAMETERS				OSCILLATOR PARAMETERS				DATA PARAMETERS			
		CABLE MATERIAL	RUBBER	REEL-IN	MODE	AMPLITUDE, INCH	DYNAMIC	NUCLEUS	NUCLEUS	NUCLEUS	NUCLEUS	NUCLEUS	NUCLEUS
		DIRECTION											
		ACCELERATION, FPS ²											
		VELOCITY, FPS											
		DECELERATION, FPS ²											
		RUN TIME, SEC											
		INITIAL LENGTH, FT											
		FINAL LENGTH, FT											
RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	ENGLISH UNITS				METRIC UNITS				ACCEL.			
		TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC				
0.0	0.0	8.265E-01	34.36	5.251E-02	6.018E-02	3.749E-02	1.047E-03	1.600E-00	1.834E-00				
0.100	0.0	1.044E-00	31.93	-1.736E-02	-9.963E-03	4.735E-02	9.732E-02	-5.291E-01	-3.037E-01				
0.200	0.0	1.067E-00	31.92	-1.780E-02	-9.626E-03	4.839E-02	9.730E-02	-5.425E-01	-2.934E-01				
0.300	0.0	9.967E-01	31.89	-1.741E-02	-9.453E-03	4.521E-02	9.720E-02	-5.306E-01	-2.881E-01				
0.400	0.0	9.639E-01	31.92	-2.014E-02	-9.509E-03	4.372E-02	9.729E-02	-6.139E-01	-2.898E-01				
0.500	0.0	1.042E-00	31.89	-1.764E-02	-9.078E-03	4.729E-02	9.719E-02	-5.378E-01	-2.767E-01				
0.600	0.0	1.065E-00	31.84	-2.016E-02	-9.244E-03	4.832E-02	9.705E-02	-6.143E-01	-2.818E-01				
0.700	0.0	9.972E-01	31.81	-1.813E-02	-9.186E-03	4.523E-02	9.697E-02	-5.526E-01	-2.800E-01				
0.800	0.0	9.628E-01	31.86	-1.917E-02	-8.820E-03	4.367E-02	9.712E-02	-5.844E-01	-2.688E-01				
0.900	0.0	1.044E-00	31.88	-1.929E-02	-9.715E-03	4.734E-02	9.718E-02	-5.880E-01	-2.961E-01				
1.000	0.0	1.062E-00	31.86	-1.766E-02	-9.205E-03	4.819E-02	9.712E-02	-5.108E-01	-2.806E-01				
1.100	0.0	9.973E-01	31.82	-1.721E-02	-8.524E-03	4.524E-02	9.698E-02	-5.246E-01	-2.600E-01				
1.200	0.0	9.635E-01	31.87	-1.734E-02	-9.123E-03	4.370E-02	9.715E-02	-5.285E-01	-2.781E-01				
1.300	0.0	1.045E-00	31.86	-1.882E-02	-9.430E-03	4.739E-02	9.717E-02	-5.737E-01	-2.874E-01				
1.400	0.0	1.063E-00	31.85	-1.810E-02	-9.914E-03	4.822E-02	9.708E-02	-5.518E-01	-3.022E-01				
1.500	0.0	9.986E-01	31.82	-1.697E-02	-9.734E-03	4.529E-02	9.698E-02	-5.173E-01	-2.967E-01				
1.600	0.0	9.624E-01	31.87	-1.738E-02	-9.061E-03	4.365E-02	9.714E-02	-5.299E-01	-2.762E-01				
1.700	0.0	1.044E-00	31.90	-1.708E-02	-9.143E-03	4.737E-02	9.722E-02	-5.207E-01	-2.787E-01				
1.800	0.0	1.062E-00	31.87	-1.543E-02	-8.663E-03	4.816E-02	9.715E-02	-4.703E-01	-2.640E-01				
1.900	0.0	9.952E-01	31.85	-1.540E-02	-8.000E-03	4.514E-02	9.709E-02	-4.693E-01	-2.438E-01				
2.000	0.0	9.622E-01	31.90	-1.708E-02	-8.536E-03	4.365E-02	9.722E-02	-5.169E-01	-2.602E-01				
2.100	0.0	1.045E-00	31.89	-1.806E-02	-9.450E-03	4.742E-02	9.720E-02	-5.504E-01	-2.880E-01				
2.200	0.0	1.063E-00	31.85	-1.890E-02	-9.443E-03	4.820E-02	9.707E-02	-5.760E-01	-2.878E-01				
2.300	0.0	1.000E-00	31.83	-1.929E-02	-9.231E-03	4.538E-02	9.701E-02	-5.880E-01	-2.814E-01				
2.400	0.0	9.643E-01	31.89	-1.913E-02	-9.378E-03	4.374E-02	9.720E-02	-5.830E-01	-2.858E-01				
2.500	0.0	1.045E-00	31.90	-1.796E-02	-9.511E-03	4.739E-02	9.724E-02	-5.475E-01	-2.911E-01				
2.600	0.0	1.060E-00	31.87	-1.717E-02	-8.184E-03	4.808E-02	9.715E-02	-5.232E-01	-2.495E-01				
2.700	0.0	1.001E-00	31.85	-1.853E-02	-8.751E-03	4.541E-02	9.707E-02	-5.653E-01	-2.667E-01				
2.800	0.0	9.636E-01	31.89	-1.823E-02	-9.698E-03	4.371E-02	9.720E-02	-5.557E-01	-2.956E-01				
2.900	0.0	1.048E-00	31.89	-1.857E-02	-9.754E-03	4.751E-02	9.719E-02	-5.661E-01	-2.973E-01				
3.000	0.0	1.059E-00	31.85	-1.992E-02	-9.620E-03	4.805E-02	9.708E-02	-6.071E-01	-2.932E-01				
3.100	0.0	278.6	31.82	-2.050E-02	-9.519E-03	4.557E-02	9.700E-02	-6.250E-01	-2.901E-01				
3.200	0.0	94.5	31.88	-1.984E-02	-9.091E-03	4.376E-02	9.716E-02	-6.059E-01	-2.774E-01				
3.300	0.0	146.6	31.91	-1.921E-02	-8.745E-03	4.749E-02	9.726E-02	-5.854E-01	-2.665E-01				

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
3.400	0.0	239.3	1.059E 00	31.89	-1.840E-02	-8.421E-03	4.800E 02	9.719E 02
3.500	0.0	281.2	1.001E 00	31.87	-2.103E-02	-8.340E-03	4.541E 02	9.719E 02
3.600	0.0	34.0	9.643E-01	31.91	-2.125E-02	-8.327E-03	4.374E 02	9.726E 02
3.700	0.0	146.1	1.050E 00	31.90	-2.125E-02	-8.954E-03	4.761E 02	9.722E 02
3.800	0.0	239.0	1.060E 00	31.86	-2.121E-02	-9.114E-03	4.806E 02	9.711E 02
3.900	0.0	278.5	1.003E 00	31.83	-2.118E-02	-8.647E-03	4.549E 02	9.703E 02
4.000	0.0	54.5	9.651E-01	31.89	-2.049E-02	-8.670E-03	4.377E 02	9.721E 02
4.100	0.0	147.2	1.049E 00	31.90	-2.169E-02	-8.820E-03	4.756E 02	9.724E 02
4.200	0.0	240.5	1.058E 00	31.88	-2.003E-02	-7.772E-03	4.797E 02	9.717E 02
4.300	0.0	273.4	1.004E 00	31.85	-2.060E-02	-8.559E-03	4.556E 02	9.707E 02
4.400	0.0	56.0	9.670E-01	31.90	-2.157E-02	-8.670E-03	4.386E 02	9.723E 02
4.500	0.0	149.5	1.050E 00	31.89	-2.212E-02	-9.437E-03	4.765E 02	9.722E 02
4.600	0.0	242.7	1.057E 00	31.86	-2.162E-02	-9.496E-03	4.795E 02	9.710E 02
4.700	0.0	268.3	1.009E 00	31.83	-2.201E-02	-9.186E-03	4.576E 02	9.701E 02
4.800	0.0	58.7	9.682E-01	31.90	-2.199E-02	-9.074E-03	4.392E 02	9.722E 02
4.900	0.0	151.4	1.051E 00	31.91	-2.078E-02	-8.692E-03	4.768E 02	9.725E 02
5.000	0.0	244.4	1.054E 00	31.89	-2.129E-02	-8.310E-03	4.780E 02	9.721E 02
5.100	0.0	265.6	1.008E 00	31.87	-2.194E-02	-8.314E-03	4.570E 02	9.713E 02
5.200	0.0	59.0	9.680E-01	31.92	-2.163E-02	-8.150E-03	4.391E 02	9.728E 02
5.300	0.0	151.8	1.053E 00	31.91	-2.186E-02	-8.712E-03	4.776E 02	9.725E 02
5.400	0.0	244.3	1.057E 00	31.87	-2.337E-02	-8.793E-03	4.793E 02	9.715E 02
5.500	0.0	265.3	1.009E 00	31.84	-2.160E-02	-8.954E-03	4.574E 02	9.706E 02
5.600	0.0	59.1	9.701E-01	31.90	-2.236E-02	-8.588E-03	4.401E 02	9.723E 02
5.700	0.0	151.9	1.052E 00	31.91	-2.141E-02	-8.353E-03	4.774E 02	9.725E 02
5.800	0.0	244.5	1.054E 00	31.88	-2.056E-02	-8.049E-03	4.783E 02	9.719E 02
5.900	0.0	262.4	1.009E 00	31.86	-2.022E-02	-7.997E-03	4.576E 02	9.710E 02
6.000	0.0	60.0	9.690E-01	31.90	-2.180E-02	-8.304E-03	4.395E 02	9.723E 02
6.100	0.0	153.3	1.054E 00	31.91	-2.166E-02	-9.143E-03	4.779E 02	9.725E 02
6.200	0.0	246.2	1.054E 00	31.86	-2.162E-02	-8.911E-03	4.780E 02	9.712E 02
6.300	0.0	256.6	1.013E 00	31.85	-2.217E-02	-8.790E-03	4.596E 02	9.709E 02
6.400	0.0	62.5	9.702E-01	31.89	-2.138E-02	-8.784E-03	4.401E 02	9.721E 02
6.500	0.0	156.1	1.054E 00	31.91	-1.957E-02	-8.480E-03	4.782E 02	9.725E 02
6.600	0.0	248.7	1.052E 00	31.90	-1.920E-02	-7.843E-03	4.774E 02	9.722E 02
6.700	0.0	251.0	1.015E 00	31.87	-1.919E-02	-7.553E-03	4.603E 02	9.715E 02
6.800	0.0	64.4	9.720E-01	31.93	-2.167E-02	-8.624E-03	4.409E 02	9.733E 02
6.900	0.0	157.5	1.055E 00	31.91	-2.205E-02	-8.265E-03	4.786E 02	9.727E 02
7.000	0.0	249.9	1.053E 00	31.88	-2.332E-02	-8.996E-03	4.776E 02	9.716E 02
7.100	0.0	250.5	1.015E 00	31.85	-2.193E-02	-8.9120E-03	4.603E 02	9.709E 02
7.200	0.0	64.9	9.725E-01	31.91	-2.183E-02	-9.750E-03	4.411E 02	9.726E 02
7.300	0.0	157.8	1.055E 00	31.91	-2.103E-02	-8.559E-03	4.785E 02	9.727E 02
7.400	0.0	249.6	1.051E 00	31.89	-2.044E-02	-8.506E-03	4.766E 02	9.722E 02
7.500	0.0	248.1	1.015E 00	31.87	-2.089E-02	-8.144E-03	4.604E 02	9.715E 02
7.600	0.0	65.2	9.727E-01	31.92	-2.168E-02	-8.581E-03	4.412E 02	9.729E 02
7.700	0.0	157.8	1.057E 00	31.91	-2.140E-02	-9.117E-03	4.796E 02	9.725E 02
7.800	0.0	250.3	1.052E 00	31.87	-2.227E-02	-8.950E-03	4.772E 02	9.715E 02
7.900	0.0	246.1	1.016E 00	31.85	-2.203E-02	-8.317E-03	4.608E 02	9.708E 02

TENSION
LBS

LENGTH
FT

VELOCITY
FT/SEC

ACCEL.
FT/SEC/SEC

TENSION
GRAM

LENGTH
CM

VELOCITY
CM/SEC

ACCEL.
CM/SEC/SEC

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
8.000	0.0	66.2	9.730E-01	31.90	-2.136E-02	-9.065E-03	4.413E-02	9.724E-02	-6.512E-01	-2.763E-01	
8.100	0.0	160.1	1.057E-00	31.91	-2.111E-02	-8.637E-03	4.793E-02	9.727E-02	-6.435E-01	-2.633E-01	
8.200	0.0	252.4	1.049E-00	31.91	-2.095E-02	-7.517E-03	4.757E-02	9.726E-02	-6.385E-01	-2.291E-01	
8.300	0.0	238.0	1.018E-00	31.88	-2.114E-02	-7.677E-03	4.619E-02	9.718E-02	-6.442E-01	-2.340E-01	
8.400	0.0	69.4	9.749E-01	31.94	-2.160E-02	-8.444E-03	4.422E-02	9.735E-02	-6.584E-01	-2.574E-01	
8.500	0.0	162.3	1.060E-00	31.92	-2.172E-02	-8.542E-03	4.807E-02	9.729E-02	-6.621E-01	-2.604E-01	
8.600	0.0	254.7	1.049E-00	31.87	-2.077E-02	-7.588E-03	4.760E-02	9.715E-02	-6.330E-01	-2.618E-01	
8.700	0.0	231.8	1.021E-00	31.85	-2.165E-02	-7.984E-03	4.633E-02	9.708E-02	-6.598E-01	-2.433E-01	
8.800	0.0	70.9	9.758E-01	31.90	-2.095E-02	-8.340E-03	4.426E-02	9.724E-02	-6.386E-01	-2.542E-01	
8.900	0.0	163.6	1.059E-00	31.92	-2.063E-02	-8.268E-03	4.804E-02	9.729E-02	-6.289E-01	-2.520E-01	
9.000	0.0	255.5	1.046E-00	31.90	-1.945E-02	-7.680E-03	4.744E-02	9.723E-02	-5.929E-01	-2.341E-01	
9.100	0.0	231.1	1.021E-00	31.88	-2.037E-02	-8.007E-03	4.632E-02	9.716E-02	-6.209E-01	-2.440E-01	
9.200	0.0	71.1	9.765E-01	31.91	-2.022E-02	-8.448E-03	4.430E-02	9.725E-02	-6.162E-01	-2.575E-01	
9.300	0.0	163.3	1.061E-00	31.90	-2.052E-02	-8.699E-03	4.811E-02	9.724E-02	-6.254E-01	-2.651E-01	
9.400	0.0	255.3	1.048E-00	31.87	-1.865E-02	-8.545E-03	4.753E-02	9.715E-02	-5.683E-01	-2.605E-01	
9.500	0.0	228.8	1.022E-00	31.86	-1.973E-02	-7.824E-03	4.634E-02	9.711E-02	-6.012E-01	-2.385E-01	
9.600	0.0	71.3	9.762E-01	31.92	-1.868E-02	-8.931E-03	4.428E-02	9.730E-02	-5.694E-01	-2.722E-01	
9.700	0.0	164.4	1.060E-00	31.92	-1.808E-02	-7.745E-03	4.810E-02	9.729E-02	-5.511E-01	-2.361E-01	
9.800	0.0	256.6	1.045E-00	31.91	-1.862E-02	-7.305E-03	4.739E-02	9.725E-02	-5.675E-01	-2.226E-01	
9.900	0.0	223.3	1.022E-00	31.90	-1.883E-02	-7.644E-03	4.637E-02	9.722E-02	-5.738E-01	-2.330E-01	
10.000	0.0	73.2	9.773E-01	31.94	-1.833E-02	-8.118E-03	4.433E-02	9.734E-02	-5.587E-01	-2.474E-01	
10.100	0.0	166.3	1.062E-00	31.92	-1.819E-02	-7.932E-03	4.818E-02	9.729E-02	-5.544E-01	-2.418E-01	
10.200	0.0	259.2	1.044E-00	31.88	-1.830E-02	-8.000E-03	4.735E-02	9.718E-02	-5.577E-01	-2.438E-01	
10.300	0.0	216.2	1.025E-00	31.87	-1.795E-02	-7.726E-03	4.650E-02	9.714E-02	-5.470E-01	-2.355E-01	
10.400	0.0	75.8	9.794E-01	31.93	-1.748E-02	-8.630E-03	4.442E-02	9.732E-02	-5.328E-01	-2.631E-01	
10.500	0.0	168.9	1.062E-00	31.93	-1.789E-02	-8.046E-03	4.818E-02	9.731E-02	-5.452E-01	-2.452E-01	
10.600	0.0	261.4	1.041E-00	31.90	-1.811E-02	-7.781E-03	4.722E-02	9.724E-02	-5.519E-01	-2.372E-01	
10.700	0.0	213.1	1.025E-00	31.87	-1.909E-02	-7.742E-03	4.650E-02	9.715E-02	-5.820E-01	-2.360E-01	
10.800	0.0	77.2	9.810E-01	31.92	-1.803E-02	-8.448E-03	4.450E-02	9.728E-02	-5.495E-01	-2.575E-01	
10.900	0.0	169.3	1.063E-00	31.92	-1.904E-02	-8.274E-03	4.824E-02	9.728E-02	-5.803E-01	-2.522E-01	
11.000	0.0	261.7	1.042E-00	31.87	-2.063E-02	-8.823E-03	4.725E-02	9.714E-02	-6.288E-01	-2.689E-01	
11.100	0.0	213.2	1.024E-00	31.87	-2.024E-02	-8.382E-03	4.646E-02	9.715E-02	-6.169E-01	-2.555E-01	
11.200	0.0	77.1	9.815E-01	31.93	-1.971E-02	-8.225E-03	4.652E-02	9.732E-02	-6.009E-01	-2.507E-01	
11.300	0.0	169.8	1.062E-00	31.92	-1.865E-02	-8.147E-03	4.819E-02	9.731E-02	-5.684E-01	-2.483E-01	
11.400	0.0	262.2	1.039E-00	31.91	-1.826E-02	-6.985E-03	4.714E-02	9.725E-02	-5.565E-01	-2.129E-01	
11.500	0.0	210.3	1.025E-00	31.91	-1.918E-02	-7.442E-03	4.648E-02	9.725E-02	-5.846E-01	-2.268E-01	
11.600	0.0	77.9	9.813E-01	31.95	-1.773E-02	-7.847E-03	4.851E-02	9.738E-02	-5.405E-01	-2.392E-01	
11.700	0.0	171.0	1.065E-00	31.92	-1.824E-02	-8.134E-03	4.830E-02	9.729E-02	-5.559E-01	-2.479E-01	
11.800	0.0	263.8	1.040E-00	31.89	-1.745E-02	-8.627E-03	4.719E-02	9.719E-02	-5.340E-01	-2.630E-01	
11.900	0.0	204.9	1.027E-00	31.89	-1.769E-02	-7.971E-03	4.657E-02	9.717E-02	-5.392E-01	-2.429E-01	
12.000	0.0	79.9	9.845E-01	31.93	-1.598E-02	-8.885E-03	4.866E-02	9.733E-02	-4.872E-01	-2.708E-01	
12.100	0.0	173.8	1.065E-00	31.93	-1.595E-02	-7.981E-03	4.833E-02	9.733E-02	-4.862E-01	-2.432E-01	
12.200	0.0	266.7	1.035E-00	31.91	-1.616E-02	-7.726E-03	4.696E-02	9.726E-02	-4.925E-01	-2.355E-01	
12.300	0.0	196.5	1.027E-00	31.89	-1.608E-02	-8.405E-03	4.657E-02	9.719E-02	-4.900E-01	-2.318E-01	
12.400	0.0	82.7	9.854E-01	31.94	-1.582E-02	-8.405E-03	4.670E-02	9.734E-02	-4.821E-01	-2.711E-01	
12.500	0.0	175.7	1.067E-00	31.93	-1.538E-02	-7.925E-03	4.839E-02	9.732E-02	-4.687E-01	-2.416E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACQM TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC
			TENSION	LENGTH	VELOCITY FT/SEC	TENSION*	LENGTH	VELOCITY CM/SEC	
12.600	0.0	268.1	1.035E 00	31.89	-1.508E-02	8.085E-03	9.721E 02	-6.597E-01	-2.466E-01
12.700	0.0	192.9	1.028E 00	31.87	-1.405E-02	-8.421E-03	9.715E 02	-4.284E-01	-2.567E-01
12.800	0.0	83.3	9.856E-01	31.94	-1.469E-02	-8.6079E-03	9.733E 02	-4.471E-01	-2.645E-01
12.900	0.0	176.6	1.066E 00	31.93	-1.378E-02	-8.085E-03	9.735E 02	-4.199E-01	-2.464E-01
13.000	0.0	268.7	1.035E 00	31.91	-1.572E-02	-7.030E-03	9.727E 02	-6.792E-01	-2.143E-01
13.100	0.0	194.1	1.025E 00	31.91	-1.526E-02	-7.559E-03	9.726E 02	-4.650E-01	-2.304E-01
13.200	0.0	83.8	9.853E-01	31.97	-1.573E-02	-7.922E-03	9.743E 02	-4.796E-01	-2.415E-01
13.300	0.0	176.6	1.067E 00	31.93	-1.437E-02	-7.794E-03	9.733E 02	-4.378E-01	-2.376E-01
13.400	0.0	268.7	1.035E 00	31.89	-1.601E-02	-7.883E-03	9.720E 02	-6.879E-01	-2.403E-01
13.500	0.0	191.0	1.026E 00	31.89	-1.410E-02	-8.098E-03	9.721E 02	-4.297E-01	-2.469E-01
13.600	0.0	84.9	9.875E-01	31.94	-1.502E-02	-8.529E-03	9.736E 02	-4.578E-01	-2.600E-01
13.700	0.0	178.7	1.067E 00	31.93	-1.463E-02	-8.088E-03	9.733E 02	-4.460E-01	-2.465E-01
13.800	0.0	271.0	1.032E 00	31.92	-1.441E-02	-7.354E-03	9.729E 02	-4.392E-01	-2.241E-01
13.900	0.0	182.2	1.025E 00	31.90	-1.603E-02	-6.854E-03	9.723E 02	-4.889E-01	-2.089E-01
14.000	0.0	87.7	9.900E-01	31.94	-1.658E-02	-8.536E-03	9.734E 02	-5.053E-01	-2.603E-01
14.100	0.0	181.4	1.068E 00	31.91	-1.405E-02	-7.847E-03	9.727E 02	-6.284E-01	-2.392E-01
14.200	0.0	273.4	1.032E 00	31.87	-1.523E-02	-8.098E-03	9.715E 02	-4.643E-01	-2.468E-01
14.300	0.0	174.4	1.026E 00	31.89	-1.397E-02	-8.170E-03	9.719E 02	-4.258E-01	-2.490E-01
14.400	0.0	89.8	9.915E-01	31.94	-1.332E-02	-8.382E-03	9.737E 02	-5.060E-01	-2.555E-01
14.500	0.0	183.3	1.068E 00	31.93	-1.783E-02	-1.809E-01	9.733E 02	-5.433E-01	-5.514E 00
14.600	0.100	275.4	1.030E 00	31.96	-7.637E-02	-9.787E-01	9.740E 02	-2.328E 00	-2.983E 00
14.700	0.200	175.1	1.024E 00	31.95	-1.972E-01	-1.402E 00	9.738E 02	-6.011E 00	-6.274E 01
14.800	0.300	193.9	1.004E 00	31.96	-3.318E-01	-1.390E 00	9.741E 02	-1.011E 01	-6.237E 01
14.900	0.400	180.0	1.080E 00	31.89	-4.533E-01	-1.248E 00	9.719E 02	-1.382E 01	-3.804E 01
15.000	0.500	275.3	1.048E 00	31.81	-5.647E-01	-1.136E 00	9.695E 02	-1.721E 01	-3.461E 01
15.100	0.600	171.4	1.059E 00	31.76	-6.665E-01	-1.090E 00	9.680E 02	-2.031E 01	-3.322E 01
15.200	0.700	91.2	1.030E 00	31.74	-7.673E-01	-1.092E 00	9.676E 02	-2.339E 01	-3.329E 01
15.300	0.800	184.6	1.104E 00	31.65	-8.653E-01	-1.078E 00	9.647E 02	-2.637E 01	-3.287E 01
15.400	0.900	277.1	1.076E 00	31.56	-9.631E-01	-1.082E 00	9.618E 02	-2.936E 01	-3.298E 01
15.500	1.000	169.7	1.088E 00	31.43	-1.062E 00	-1.090E 00	9.580E 02	-3.238E 01	-3.321E 01
15.600	1.100	93.4	1.065E 00	31.37	-1.167E 00	-1.092E 00	9.563E 02	-3.557E 01	-3.328E 01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL • ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS							
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION ⁴ GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC			
17-200	2-700	99-0	1-101E	00 28-80	-2-029E 00	-1-356E-02	4-995E	✓	8-780E	02	-6-185E	01	-4-134E-01
17-300	2-800	192-5	1-160E	00 28-61	-2-028E 00	-1-653E-02	5-264E	✓	8-722E	02	-6-182E	01	-5-039E-01
17-400	2-900	284-8	1-127E	00 28-41	-2-027E 00	-1-191E-02	5-112E	✓	8-659E	02	-6-179E	01	-3-629E-01
17-500	3-000	144-3	1-122E	00 28-25	-2-028E 00	-6-518E-03	5-090E	✓	8-610E	02	-6-180E	01	-1-987E-01
17-600	3-100	101-3	1-079E	00 28-09	-2-031E 00	-9-055E-03	4-896E	✓	8-562E	02	-6-191E	01	-2-760E-01
17-700	3-200	195-2	1-126E	00 27-91	-2-028E 00	-7-445E-03	5-109E	✓	8-507E	02	-6-183E	01	-2-269E-01
17-800	3-300	238-4	1-086E	00 27-73	-2-026E 00	-7-249E-03	4-927E	✓	8-452E	02	-6-175E	01	-2-210E-01
17-900	3-400	133-5	1-085E	00 27-55	-2-025E 00	-8-480E-03	4-923E	✓	8-397E	02	-6-173E	01	-2-258E-01
18-000	3-500	104-2	1-066E	00 27-41	-2-031E 00	-1-100E-02	4-834E	✓	8-354E	02	-6-189E	01	-3-354E-01
18-100	3-600	197-8	1-130E	00 27-20	-2-029E 00	-1-086E-02	5-124E	✓	8-291E	02	-6-185E	01	-3-311E-01
18-200	3-700	290-3	1-097E	00 26-99	-2-026E 00	-5-518E-03	4-956E	✓	8-277E	02	-6-175E	01	-1-682E-01
18-300	3-800	26-83	1-093E	00 26-83	-2-028E 00	-6-988E-03	4-975E	✓	8-127E	02	-6-170E	01	-2-130E-01
18-400	3-900	105-7	1-072E	00 26-67	-2-031E 00	-1-101E-02	4-863E	✓	8-129E	02	-6-192E	01	-3-355E-01
18-500	4-000	198-6	1-126E	00 26-48	-2-029E 00	-7-870E-03	5-108E	✓	8-072E	02	-6-184E	01	-2-399E-01
18-600	4-100	291-5	1-090E	00 26-30	-2-026E 00	-7-468E-03	4-942E	✓	8-017E	02	-6-174E	01	-2-276E-01
18-700	4-200	127-7	1-090E	00 26-11	-2-027E 00	-5-117E-03	4-942E	✓	7-958E	02	-6-177E	01	-1-560E-01
18-800	4-300	105-9	1-069E	00 25-95	-2-030E 00	-8-879E-03	4-850E	✓	7-909E	02	-6-186E	01	-2-706E-01
18-900	4-400	199-3	1-121E	00 25-76	-2-028E 00	-1-035E-02	5-086E	✓	7-852E	02	-6-180E	01	-3-156E-01
19-000	4-500	291-7	1-081E	00 25-55	-2-026E 00	-9-525E-03	4-903E	✓	7-789E	02	-6-176E	01	-2-903E-01
19-100	4-600	124-5	1-075E	00 25-37	-2-026E 00	-1-231E-02	4-876E	✓	7-733E	02	-6-176E	01	-3-751E-01
19-200	4-700	102-0	1-057E	00 25-23	-2-030E 00	-8-532E-03	4-797E	✓	7-691E	02	-6-187E	01	-2-601E-01
19-300	4-800	200-8	1-113E	00 25-05	-2-027E 00	-7-488E-03	5-049E	✓	7-636E	02	-6-177E	01	-2-282E-01
19-400	4-900	294-3	1-077E	00 24-87	-2-024E 00	-2-958E-03	4-887E	✓	7-581E	02	-6-168E	01	-9-017E-02
19-500	5-000	119-4	1-070E	00 24-70	-2-025E 00	-6-188E-03	4-852E	✓	7-528E	02	-6-171E	01	-1-886E-01
19-600	5-100	109-7	1-056E	00 24-56	-2-029E 00	-1-095E-02	4-790E	✓	7-485E	02	-6-183E	01	-3-337E-01
19-700	5-200	204-1	1-112E	00 24-35	-2-027E 00	-1-025E-02	5-045E	✓	7-423E	02	-6-178E	01	-3-124E-01
19-800	5-300	296-9	1-076E	00 24-15	-2-025E 00	-7-618E-03	4-879E	✓	7-362E	02	-6-174E	01	-2-322E-01
19-900	5-400	109-6	1-058E	00 23-98	-2-026E 00	-5-714E-03	4-842E	✓	7-310E	02	-6-176E	01	-1-742E-01
20-000	5-500	112-5	1-058E	00 23-84	-2-029E 00	-1-013E-02	4-800E	✓	7-266E	02	-6-185E	01	-3-086E-01
20-100	5-600	206-3	1-116E	00 23-63	-2-028E 00	-1-098E-02	5-061E	✓	7-203E	02	-6-182E	01	-3-348E-01
20-200	5-700	209-5	1-082E	00 23-47	-2-025E 00	-4-927E-03	4-908E	✓	7-155E	02	-6-171E	01	-1-502E-01
20-300	5-800	195-1	1-071E	00 23-29	-2-025E 00	-6-890E-03	4-857E	✓	7-100E	02	-6-171E	01	-2-100E-01
20-400	5-900	113-4	1-067E	00 23-13	-2-029E 00	-9-306E-03	4-839E	✓	7-051E	02	-6-185E	01	-2-837E-01
20-500	6-000	207-3	1-121E	00 22-95	-2-027E 00	-8-392E-03	5-084E	✓	6-994E	02	-6-180E	01	-2-358E-01
20-600	6-100	299-1	1-094E	00 22-75	-2-025E 00	-4-718E-03	4-962E	✓	6-933E	02	-6-173E	01	-1-438E-01
20-700	6-200	105-5	1-079E	00 22-58	-2-026E 00	-5-946E-03	4-895E	✓	6-884E	02	-6-175E	01	-1-812E-01
20-800	6-300	114-3	1-074E	00 22-42	-2-028E 00	-1-166E-02	4-872E	✓	6-834E	02	-6-183E	01	-3-554E-01
20-900	6-400	207-9	1-131E	00 22-24	-2-027E 00	-9-554E-03	5-129E	✓	6-780E	02	-6-178E	01	-2-912E-01
21-000	6-500	300-4	1-098E	00 22-07	-2-026E 00	-6-465E-03	4-979E	✓	6-727E	02	-6-169E	01	-1-971E-01
21-100	6-600	100-3	1-077E	00 21-91	-2-025E 00	-7-674E-03	4-984E	✓	6-679E	02	-6-174E	01	-2-339E-01
21-200	6-700	115-9	1-072E	00 21-74	-2-029E 00	-7-670E-03	4-860E	✓	6-626E	02	-6-185E	01	-2-338E-01
21-300	6-800	210-2	1-131E	00 21-55	-2-028E 00	-8-059E-03	5-132E	✓	6-567E	02	-6-173E	01	-1-526E-01
21-400	6-900	302-7	1-103E	00 21-32	-2-025E 00	-5-006E-03	5-005E	✓	6-499E	02	-6-173E	01	-1-526E-01
21-500	7-000	91-3	1-071E	00 21-18	-2-027E 00	-9-208E-03	4-858E	✓	6-455E	02	-6-178E	01	-2-807E-01
21-600	7-100	119-3	1-074E	00 21-01	-2-031E 00	-1-050E-02	4-871E	✓	6-405E	02	-6-189E	01	-1-994E-01
21-700	7-200	213-2	1-127E	00 20-84	-2-028E 00	-6-541E-03	5-111E	✓	6-351E	02	-6-182E	01	-1-994E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEM DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
1.800	7.300	305.8	1.096E	00	-2.025E	00	4.971E	6.297E	02	-7.743E-02
1.900	7.400	83.0	1.060E	00	-2.026E	00	4.809E	6.238E	02	-1.591E-01
2.000	7.500	121.4	1.065E	00	-2.028E	00	4.830E	6.181E	02	-6.183E-01
2.100	7.600	215.2	1.120E	00	-2.027E	00	5.078E	6.128E	02	-3.099E-01
2.200	7.700	307.0	1.084E	00	-2.029E	00	4.918E	6.067E	02	-1.898E-01
2.300	7.800	82.5	1.042E	00	-2.026E	00	4.728E	6.017E	02	-2.845E-01
2.400	7.900	122.3	1.050E	00	-2.028E	00	4.763E	5.969E	02	-3.179E-01
2.500	8.000	215.4	1.108E	00	-2.025E	00	5.027E	5.911E	02	-2.244E-01
2.600	8.100	307.3	1.071E	00	-2.023E	00	4.884E	5.863E	02	-9.117E-01
2.700	8.200	79.5	1.034E	00	-2.023E	00	4.689E	5.810E	02	-2.089E-01
2.800	8.300	122.9	1.057E	00	-2.028E	00	4.795E	5.757E	02	-2.410E-01
2.900	8.400	216.5	1.127E	00	-2.028E	00	5.113E	5.697E	02	-1.114E-01
3.000	8.500	309.0	1.094E	00	-2.024E	00	4.963E	5.633E	02	-1.463E-01
3.100	8.600	75.5	1.046E	00	-2.026E	00	4.746E	5.588E	02	-2.911E-01
3.200	8.700	125.5	1.067E	00	-2.028E	00	4.839E	5.535E	02	-3.796E-01
3.300	8.800	218.9	1.137E	00	-2.027E	00	5.159E	5.478E	02	-2.750E-01
3.400	8.900	312.1	1.101E	00	-2.023E	00	4.994E	5.426E	02	-9.403E-02
3.500	9.000	63.7	1.040E	00	-2.026E	00	4.717E	5.376E	02	-3.230E-01
3.600	9.100	128.4	1.073E	00	-2.028E	00	4.866E	5.320E	02	-2.886E-01
3.700	9.200	222.1	1.138E	00	-2.027E	00	5.162E	5.265E	02	-6.177E-01
3.800	9.300	314.5	1.104E	00	-2.025E	00	5.009E	5.204E	02	-1.352E-01
3.900	9.400	58.2	1.035E	00	-2.026E	00	4.693E	5.158E	02	-6.139E-01
4.000	9.500	130.4	1.074E	00	-2.028E	00	4.870E	5.103E	02	-2.803E-01
4.100	9.600	223.5	1.146E	00	-2.029E	00	5.199E	5.051E	02	-2.077E-01
4.200	9.700	315.7	1.103E	00	-2.025E	00	5.004E	4.998E	02	-1.590E-01
4.300	9.800	55.5	1.029E	00	-2.025E	00	4.666E	4.950E	02	-2.703E-01
4.400	9.900	130.9	1.089E	00	-2.027E	00	4.849E	4.899E	02	-3.428E-01
4.500	10.000	223.8	1.140E	00	-2.029E	00	5.172E	4.847E	02	-2.802E-01
4.600	10.100	316.4	1.082E	00	-2.023E	00	4.907E	4.777E	02	-2.455E-02
4.700	10.200	53.0	9.959E-01	15.51	-2.026E	00	4.517E	4.726E	02	-2.711E-01
4.800	10.300	132.0	1.049E	00	-2.027E	00	4.759E	4.675E	02	-2.963E-01
4.900	10.400	225.3	1.125E	00	-2.029E	00	5.102E	4.621E	02	-2.078E-01
5.000	10.500	318.3	1.067E	00	-2.022E	00	4.839E	4.571E	02	-1.093E-01
5.100	10.600	44.3	9.879E-01	14.82	-2.026E	00	4.681E	4.517E	02	-2.875E-01
5.200	10.700	134.4	1.056E	00	-2.027E	00	4.790E	4.467E	02	-2.774E-01
5.300	10.800	228.2	1.140E	00	-2.029E	00	5.170E	4.410E	02	-2.140E-01
5.400	10.900	313.9	1.076E	00	-2.023E	00	4.879E	4.351E	02	-2.064E-01
5.500	11.000	43.7	9.934E-01	14.11	-2.026E	00	4.515E	4.300E	02	-3.156E-01
5.600	11.100	131.3	1.073E	00	-2.027E	00	4.867E	4.245E	02	-2.722E-01
5.700	11.200	231.0	1.154E	00	-2.024E	00	5.233E	4.192E	02	-2.096E-01
5.800	11.300	309.0	1.085E	00	-2.022E	00	4.513E-03	4.142E	02	-1.373E-01
5.900	11.400	45.9	9.948E-01	13.43	-2.026E	00	4.512E	4.094E	02	-3.184E-01
6.000	11.500	138.6	1.079E	00	-2.036E	00	4.896E	4.036E	02	-2.157E-01
6.100	11.600	232.1	1.160E	00	-2.025E	00	5.263E	3.972E	02	-1.982E-01
6.200	11.700	305.4	1.081E	00	-2.024E	00	4.904E	3.864E	02	-2.621E-01
6.300	11.800	46.1	9.936E-01	12.68	-2.028E	00	4.516E	3.864E	02	-2.290E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

			ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
26.400	11.900	139.2	1.086E 00	12.51	-2.027E 00	-6.629E-03	4.927E 02	3.812E 02	-6.180E 01	-2.020E-01
26.500	12.000	232.8	1.167E 00	12.33	-2.025E 00	-5.567E-03	5.291E 02	3.757E 02	-6.173E 01	-1.697E-01
26.600	12.100	304.3	1.076E 00	12.16	-2.022E 00	-3.167E-03	4.880E 02	3.707E 02	-6.163E 01	-9.654E-02
26.700	12.200	47.3	9.941E-01	11.97	-2.020E 00	-1.234E-02	4.509E 02	3.649E 02	-6.174E 01	-3.760E-01
26.800	12.300	140.7	1.098E 00	11.80	-2.027E 00	-8.428E-03	4.980E 02	3.597E 02	-6.179E 01	-2.569E-01
26.900	12.400	234.7	1.170E 00	11.61	-2.025E 00	-4.265E-03	5.307E 02	3.540E 02	-6.171E 01	-1.300E-01
27.000	12.500	297.5	1.075E 00	11.42	-2.023E 00	-7.755E-03	4.875E 02	3.482E 02	-6.166E 01	-2.364E-01
27.100	12.600	49.7	9.944E-01	11.27	-2.026E 00	-1.203E-02	4.511E 02	3.435E 02	-6.177E 01	-3.666E-01
27.200	12.700	143.9	1.107E 00	11.09	-2.028E 00	-1.215E-02	5.020E 02	3.380E 02	-6.181E 01	-3.704E-01
27.300	12.800	238.2	1.172E 00	10.91	-2.025E 00	-5.656E-03	5.316E 02	3.327E 02	-6.173E 01	-1.724E-01
27.400	12.900	287.3	1.071E 00	10.75	-2.022E 00	-4.203E-03	4.856E 02	3.277E 02	-6.164E 01	-1.281E-01
27.500	13.000	53.1	9.930E-01	10.59	-2.027E 00	-1.091E-02	4.504E 02	3.227E 02	-6.177E 01	-3.326E-01
27.600	13.100	146.5	1.113E 00	10.41	-2.028E 00	-8.206E-03	5.049E 02	3.172E 02	-6.181E 01	-2.501E-01
27.700	13.200	240.2	1.165E 00	10.21	-2.026E 00	-6.710E-03	5.286E 02	3.111E 02	-6.175E 01	-2.045E-01
27.800	13.300	280.7	1.065E 00	10.01	-2.024E 00	-4.663E-03	4.831E 02	3.052E 02	-6.168E 01	-1.421E-01
27.900	13.400	54.2	9.969E-01	9.86	-2.028E 00	-8.944E-03	4.522E 02	3.005E 02	-6.181E 01	-2.726E-01
28.000	13.500	147.6	1.124E 00	9.71	-2.028E 00	-9.120E-03	5.098E 02	2.959E 02	-6.182E 01	-2.780E-01
28.100	13.600	241.3	1.163E 00	9.54	-2.026E 00	-6.188E-03	5.276E 02	2.907E 02	-6.176E 01	-1.886E-01
28.200	13.700	281.2	1.055E 00	9.37	-2.024E 00	-7.432E-03	4.783E 02	2.855E 02	-6.170E 01	-2.265E-01
28.300	13.800	55.3	9.971E-01	9.19	-2.028E 00	-7.612E-03	4.523E 02	2.801E 02	-6.181E 01	-2.320E-01
28.400	13.900	148.7	1.126E 00	9.01	-2.029E 00	-1.088E-02	5.107E 02	2.745E 02	-6.184E 01	-3.316E-01
28.500	14.000	242.0	1.151E 00	8.83	-2.026E 00	-5.848E-03	5.221E 02	2.692E 02	-6.177E 01	-1.783E-01
28.600	14.100	275.7	1.048E 00	8.63	-2.024E 00	-1.231E-02	4.754E 02	2.632E 02	-6.168E 01	-3.752E-01
28.700	14.200	56.6	9.966E-01	8.46	-2.013E 00	3.018E-01	4.520E 02	2.579E 02	-6.135E 01	9.200E 00
28.800	14.300	150.6	1.125E 00	8.29	-1.956E 00	7.526E-01	5.102E 02	2.528E 02	-5.962E 01	2.294E 01
28.900	14.400	244.6	1.133E 00	8.14	-1.865E 00	1.029E 00	5.137E 02	2.482E 02	-5.685E 01	3.138E 01
29.000	14.500	266.2	1.011E 00	8.04	-1.670E 00	1.330E 00	4.584E 02	2.451E 02	-5.091E 01	4.053E 01
29.100	14.600	59.9	9.479E-01	8.03	-1.051E 00	1.302E 00	4.300E 02	2.449E 02	-3.205E 01	3.970E 01
29.200	14.700	153.6	1.071E 00	8.03	-3.855E-01	1.268E 00	4.860E 02	2.449E 02	-1.175E 01	3.866E 01
29.300	14.800	246.2	1.043E 00	8.02	-3.007E-02	1.332E 00	4.731E 02	2.443E 02	-9.164E-01	4.061E 01
29.400	14.900	257.2	9.450E-01	8.01	7.255E-02	4.239E-01	4.286E 02	2.443E 02	2.211E 00	1.292E 01
29.500	15.000	62.6	9.001E-01	8.03	5.971E-02	-3.601E-01	4.083E 02	2.448E 02	1.820E 00	-1.098E 01
29.600	0.0	155.9	1.012E 00	8.03	2.343E-02	-3.691E-01	4.590E 02	2.448E 02	7.142E-01	-1.125E 01
29.700	0.0	248.7	9.964E-01	8.03	-6.671E-03	-1.914E-01	4.519E 02	2.447E 02	-2.033E-01	-5.834E 00
29.800	0.0	254.4	9.129E-01	8.04	-1.638E-02	-5.381E-02	4.141E 02	2.451E 02	-4.992E-01	-1.640E 00
29.900	0.0	64.0	8.795E-01	8.04	-1.885E-02	9.986E-03	3.989E 02	2.449E 02	-5.745E-01	3.044E-01
30.000	0.0	157.0	1.003E 00	8.02	-1.789E-02	2.126E-02	4.550E 02	2.446E 02	-5.453E-01	6.480E-01
30.100	0.0	249.2	9.985E-01	8.03	-1.690E-02	1.360E-02	4.529E 02	2.446E 02	-5.152E-01	4.144E-01
30.200	0.0	251.8	9.231E-01	8.02	-1.532E-02	2.763E-03	4.187E 02	2.443E 02	-4.671E-01	8.420E-02
30.300	0.0	64.5	8.963E-01	8.02	-1.490E-02	-5.287E-03	4.066E 02	2.444E 02	-4.541E-01	-1.611E-01
30.400	0.0	157.4	1.031E 00	8.02	-1.576E-02	-7.723E-03	4.674E 02	2.443E 02	-4.802E-01	-2.202E-01
30.500	0.0	250.3	1.026E 00	8.03	-1.609E-02	-6.456E-03	4.652E 02	2.447E 02	-4.903E-01	-1.968E-01
30.600	0.0	249.9	9.593E-01	8.04	-1.467E-02	-4.314E-03	4.351E 02	2.451E 02	-4.472E-01	-1.315E-01
30.700	0.0	66.3	9.429E-01	8.05	-1.565E-02	-5.385E-03	4.277E 02	2.451E 02	-4.770E-01	-1.641E-01
30.800	0.0	159.9	1.077E 00	8.05	-1.598E-02	-5.551E-03	4.887E 02	2.455E 02	-4.871E-01	-1.692E-01
30.900	0.0	252.3	1.071E 00	8.04	-1.474E-02	-5.581E-03	4.860E 02	2.450E 02	-4.493E-01	-1.701E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION ^{gm} GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
331.000	0.0	237.4	1.015E 00	8.02	-1.528E-02	-5.016E-03	4.605E 02	2.444E 02	-4.656E-01	-1.529E-01
331.100	0.0	64.3	9.969E-01	8.04	-1.614E-02	-6.400E-03	4.522E 02	2.449E 02	-4.921E-01	-1.951E-01
331.200	0.0	164.7	1.123E 00	8.03	-1.380E-02	-6.482E-03	5.092E 02	2.448E 02	-2.206E-01	-1.976E-01
331.300	0.0	255.5	1.103E 00	8.04	-1.365E-02	-5.711E-03	5.002E 02	2.450E 02	-4.161E-01	-1.741E-01
331.400	0.0	233.1	1.046E 00	8.05	-1.386E-02	-3.915E-03	4.745E 02	2.449E 02	-2.244E-01	-1.193E-01
331.500	0.0	71.5	1.026E 00	8.04	-1.419E-02	-5.401E-03	4.653E 02	2.445E 02	-4.326E-01	-1.646E-01
331.600	0.0	164.4	1.143E 00	8.03	-1.376E-02	-6.172E-03	5.1185E 02	2.448E 02	-4.194E-01	-1.881E-01
331.700	0.0	256.3	1.111E 00	8.03	-1.351E-02	-6.410E-03	5.038E 02	2.448E 02	-4.117E-01	-1.954E-01
331.800	0.0	229.8	1.050E 00	8.02	-1.407E-02	-6.345E-03	4.764E 02	2.445E 02	-4.288E-01	-1.934E-01
331.900	0.0	72.0	1.025E 00	8.02	-1.404E-02	-6.505E-03	4.647E 02	2.446E 02	-4.278E-01	-1.983E-01
332.000	0.0	164.7	1.132E 00	8.02	-1.359E-02	-6.906E-03	5.136E 02	2.446E 02	-4.141E-01	-2.105E-01
332.100	0.0	257.1	1.092E 00	8.03	-1.345E-02	-5.865E-03	4.951E 02	2.448E 02	-4.098E-01	-1.788E-01
332.200	0.0	227.3	1.027E 00	8.05	-1.276E-02	-5.156E-03	4.659E 02	2.452E 02	-3.888E-01	-1.572E-01
332.300	0.0	72.9	9.998E-01	8.05	-1.393E-02	-6.087E-03	5.008E 02	2.454E 02	-2.246E-01	-1.855E-01
332.400	0.0	166.0	1.104E 00	8.04	-1.287E-02	-6.283E-03	4.807E 02	2.448E 02	-3.923E-01	-1.915E-01
332.500	0.0	258.5	1.060E 00	8.03	-1.386E-02	-6.191E-03	4.807E 02	2.448E 02	-4.223E-01	-1.887E-01
332.600	0.0	220.6	1.002E 00	8.02	-1.314E-02	-5.636E-03	4.544E 02	2.446E 02	-4.006E-01	-1.718E-01
332.700	0.0	75.3	9.690E-01	8.03	-1.395E-02	-6.949E-03	4.395E 02	2.448E 02	-4.252E-01	-2.118E-01
332.800	0.0	168.6	1.077E 00	8.02	-1.375E-02	-6.717E-03	4.885E 02	2.445E 02	-4.191E-01	-2.047E-01
332.900	0.0	261.8	1.033E 00	8.03	-1.298E-02	-6.279E-03	4.686E 02	2.448E 02	-3.958E-01	-1.914E-01
333.000	0.0	210.9	9.779E-01	8.04	-1.295E-02	-5.270E-03	4.436E 02	2.451E 02	-3.947E-01	-1.606E-01
333.100	0.0	78.4	9.487E-01	8.04	-1.349E-02	-6.648E-03	4.303E 02	2.450E 02	-4.113E-01	-2.026E-01
333.200	0.0	171.9	1.063E 00	8.03	-1.387E-02	-6.972E-03	4.820E 02	2.447E 02	-4.229E-01	-2.125E-01
333.300	0.0	264.4	1.020E 00	8.03	-1.307E-02	-6.733E-03	4.628E 02	2.446E 02	-3.985E-01	-2.052E-01
333.400	0.0	202.7	9.715E-01	8.02	-1.294E-02	-6.292E-03	4.406E 02	2.446E 02	-3.943E-01	-1.918E-01
333.500	0.0	80.4	9.497E-01	8.02	-1.316E-02	-7.403E-03	4.308E 02	2.444E 02	-4.010E-01	-2.256E-01
333.600	0.0	173.0	1.067E 00	8.03	-1.329E-02	-6.828E-03	4.841E 02	2.447E 02	-4.050E-01	-2.081E-01
333.700	0.0	265.9	1.023E 00	8.03	-1.309E-02	-6.479E-03	4.639E 02	2.447E 02	-3.991E-01	-1.975E-01
333.800	0.0	202.5	9.784E-01	8.04	-1.152E-02	-5.675E-03	4.438E 02	2.452E 02	-3.512E-01	-1.730E-01
333.900	0.0	81.2	9.642E-01	8.05	-1.318E-02	-6.975E-03	4.374E 02	2.454E 02	-4.016E-01	-2.126E-01
334.000	0.0	174.1	1.083E 00	8.05	-1.360E-02	-6.237E-03	4.912E 02	2.453E 02	-4.146E-01	-1.901E-01
334.100	0.0	266.5	1.039E 00	8.03	-1.300E-02	-6.469E-03	4.712E 02	2.457E 02	-3.963E-01	-1.972E-01
334.200	0.0	199.6	1.000E 00	8.03	-1.322E-02	-6.178E-03	4.537E 02	2.446E 02	-4.030E-01	-1.883E-01
334.300	0.0	82.5	9.918E-01	8.02	-1.430E-02	-7.184E-03	4.499E 02	2.445E 02	-4.358E-01	-2.190E-01
334.400	0.0	175.8	1.106E 00	8.03	-1.344E-02	-6.710E-03	5.016E 02	2.447E 02	-4.095E-01	-2.045E-01
334.500	0.0	269.0	1.056E 00	8.02	-1.458E-02	-6.253E-03	4.788E 02	2.446E 02	-4.444E-01	-1.906E-01
334.600	0.0	191.5	1.021E 00	8.05	-1.116E-02	-5.747E-03	4.631E 02	2.453E 02	-3.403E-01	-1.752E-01
334.700	0.0	85.2	1.014E 00	8.04	-1.327E-02	-6.913E-03	4.599E 02	2.450E 02	-4.044E-01	-2.107E-01
334.800	0.0	179.4	1.121E 00	8.03	-1.327E-02	-7.181E-03	5.087E 02	2.447E 02	-4.093E-01	-2.189E-01
334.900	0.0	272.2	1.064E 00	8.03	-1.405E-02	-6.750E-03	4.827E 02	2.447E 02	-4.282E-01	-2.205E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	RWDRK TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	WINCH PARAMETERS			ENGLISH UNITS			OSCILLATOR PARAMETERS			DATA PARAMETERS						
				TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	MODE	AMPLITUDE INCH	DYNAMIC	ID	NREC	NCHN	NHMD	KV	KA
45	0.0	0.0	44.5	9.919E-01	6.70	-2.033E-02	-1.060E-02	4.499E J2	2.042E 02	-6.196E-01	-3.231E-01								
	0.100	0.0	137.2	1.045E 00	6.70	-1.935E-02	-1.064E-02	4.739E J2	2.042E 02	-5.899E-01	-2.243E-01								
	0.200	0.0	230.1	1.047E 00	6.70	-2.235E-02	-9.814E-03	4.751E J2	2.042E 02	-6.777E-01	-2.991E-01								
	0.300	0.0	310.2	9.991E-01	6.71	-2.043E-02	-9.206E-03	4.532E J2	2.046E 02	-6.228E-01	-2.806E-01								
	0.400	0.0	44.4	9.897E-01	6.71	-2.074E-02	-9.922E-03	4.489E J2	2.047E 02	-6.322E-01	-3.024E-01								
	0.500	0.0	138.0	1.041E 00	6.69	-2.011E-02	-9.360E-03	4.723E J2	2.040E 02	-6.130E-01	-2.853E-01								
	0.600	0.0	230.5	1.044E 00	6.70	-1.888E-02	-1.011E-02	4.737E J2	2.043E 02	-5.755E-01	-3.081E-01								
	0.700	0.0	303.8	1.000E 00	6.70	-1.972E-02	-9.350E-03	4.536E J2	2.042E 02	-6.012E-01	-2.850E-01								
	0.800	0.0	46.2	9.888E-01	6.69	-1.971E-02	-9.716E-03	4.485E J2	2.041E 02	-6.008E-01	-2.962E-01								
	0.900	0.0	139.1	1.043E 00	6.70	-1.974E-02	-9.363E-03	4.729E J2	2.042E 02	-6.017E-01	-2.854E-01								
	1.000	0.0	231.8	1.043E 00	6.71	-1.986E-02	-9.615E-03	4.730E J2	2.045E 02	-6.052E-01	-2.931E-01								
	1.100	0.0	304.0	9.981E-01	6.71	-1.945E-02	-8.319E-03	4.527E J2	2.045E 02	-5.927E-01	-2.936E-01								
	1.200	0.0	47.0	9.874E-01	6.74	-2.052E-02	-9.042E-03	4.479E J2	2.053E 02	-6.253E-01	-2.756E-01								
	1.300	0.0	139.4	1.042E 00	6.72	-2.056E-02	-8.964E-03	4.727E J2	2.047E 02	-6.265E-01	-2.732E-01								
	1.400	0.0	231.7	1.042E 00	6.72	-2.138E-02	-8.964E-03	4.726E J2	2.048E 02	-6.515E-01	-2.732E-01								
	1.500	0.0	303.9	1.001E 00	6.70	-2.132E-02	-9.553E-03	4.539E J2	2.042E 02	-6.499E-01	-2.912E-01								
	1.600	0.0	45.9	9.886E-01	6.71	-2.261E-02	-8.970E-03	4.484E J2	2.045E 02	-6.890E-01	-2.734E-01								
	1.700	0.0	138.1	1.042E 00	6.70	-2.171E-02	-9.654E-03	4.725E J2	2.044E 02	-6.619E-01	-2.943E-01								
	1.800	0.0	230.4	1.044E 00	6.70	-2.163E-02	-9.163E-03	4.734E J2	2.043E 02	-6.593E-01	-2.793E-01								
	1.900	0.0	307.0	9.970E-01	6.72	-2.201E-02	-8.702E-03	4.522E J2	2.049E 02	-6.707E-01	-2.652E-01								
2.000	0.0	45.0	9.862E-01	6.71	-2.195E-02	-8.709E-03	4.733E J2	2.046E 02	-6.690E-01	-2.654E-01									
2.100	0.0	137.7	1.041E 00	6.70	-1.990E-02	-9.703E-03	4.722E J2	2.043E 02	-6.068E-01	-2.958E-01									
2.200	0.0	230.3	1.041E 00	6.71	-2.060E-02	-9.778E-03	4.724E J2	2.044E 02	-6.278E-01	-2.980E-01									
2.300	0.0	306.6	9.980E-01	6.70	-2.082E-02	-9.569E-03	4.527E J2	2.042E 02	-6.345E-01	-2.917E-01									
2.400	0.0	45.8	9.879E-01	6.71	-2.183E-02	-9.589E-03	4.481E J2	2.046E 02	-6.653E-01	-2.923E-01									
2.500	0.0	138.3	1.041E 00	6.70	-2.102E-02	-9.742E-03	4.723E J2	2.046E 02	-6.406E-01	-2.970E-01									
2.600	0.0	231.8	1.041E 00	6.71	-1.994E-02	-9.396E-03	4.722E J2	2.045E 02	-6.077E-01	-2.864E-01									
2.700	0.0	302.2	9.985E-01	6.73	-1.972E-02	-8.316E-03	4.529E J2	2.052E 02	-6.210E-01	-2.535E-01									
2.800	0.0	47.3	9.879E-01	6.73	-2.139E-02	-8.516E-03	4.481E J2	2.051E 02	-6.520E-01	-2.596E-01									
2.900	0.0	139.9	1.041E 00	6.73	-2.146E-02	-8.702E-03	4.721E J2	2.051E 02	-6.542E-01	-2.652E-01									
3.000	0.0	232.6	1.042E 00	6.73	-2.114E-02	-8.529E-03	4.725E J2	2.051E 02	-6.442E-01	-2.600E-01									
3.100	0.0	301.4	1.001E 00	6.70	-2.218E-02	-8.683E-03	4.541E J2	2.043E 02	-6.760E-01	-2.648E-01									
3.200	0.0	47.4	9.891E-01	6.72	-2.219E-02	-8.745E-03	4.486E J2	2.049E 02	-6.793E-01	-2.635E-01									
3.300	0.0	139.4	1.043E 00	6.70	-2.142E-02	-8.647E-03	4.732E J2	2.043E 02	-6.530E-01	-2.635E-01									

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	TENSION		ENGLISH UNITS		ACCEL.		TENSION		METRIC UNITS		ACCEL.	
			LBS	FT	LENGTH	VELOCITY	FT/SEC	ACCEL.	GRAM	CM	LENGTH	VELOCITY	CM/SEC	CM/SEC/SEC
3.400	0.0	232.0	1.042E-00	6.72		-2.162E-02	-9.193E-03		4.727E-02	2.049E-02		-6.589E-01	-2.802E-01	
3.500	0.0	305.3	9.774E-01	6.73		-1.999E-02	-7.505E-03		4.524E-02	2.050E-02		-6.093E-01	-2.287E-01	
3.600	0.0	46.2	9.876E-01	6.72		-2.116E-02	-8.820E-03		4.800E-02	2.048E-02		-6.450E-01	-2.688E-01	
3.700	0.0	138.3	1.041E-00	6.71		-2.144E-02	-9.000E-03		4.724E-02	2.046E-02		-6.535E-01	-2.743E-01	
3.800	0.0	230.9	1.042E-00	6.72		-2.131E-02	-9.170E-03		4.727E-02	2.047E-02		-6.496E-01	-2.795E-01	
3.900	0.0	307.1	9.972E-01	6.71		-2.184E-02	-8.673E-03		4.523E-02	2.045E-02		-6.656E-01	-2.643E-01	
4.000	0.0	45.6	9.386E-01	6.71		-2.222E-02	-8.915E-03		4.484E-02	2.045E-02		-6.774E-01	-2.717E-01	
4.100	0.0	138.2	1.043E-00	6.71		-2.258E-02	-9.265E-03		4.731E-02	2.046E-02		-6.881E-01	-2.824E-01	
4.200	0.0	231.3	1.042E-00	6.72		-2.255E-02	-9.095E-03		4.727E-02	2.048E-02		-6.873E-01	-2.772E-01	
4.300	0.0	305.3	9.977E-01	6.73		-2.069E-02	-8.018E-03		4.526E-02	2.050E-02		-6.307E-01	-2.444E-01	
4.400	0.0	46.4	9.872E-01	6.74		-2.107E-02	-8.712E-03		4.478E-02	2.056E-02		-6.424E-01	-2.655E-01	
4.500	0.0	139.7	1.042E-00	6.74		-2.240E-02	-8.571E-03		4.725E-02	2.053E-02		-6.829E-01	-2.613E-01	
4.600	0.0	233.1	1.041E-00	6.73		-2.262E-02	-9.069E-03		4.721E-02	2.053E-02		-6.893E-01	-2.764E-01	
4.700	0.0	298.7	1.002E-00	6.72		-2.212E-02	-8.764E-03		4.546E-02	2.047E-02		-6.743E-01	-2.671E-01	
4.800	0.0	48.1	9.894E-01	6.73		-2.224E-02	-9.635E-03		4.488E-02	2.050E-02		-6.778E-01	-2.937E-01	
4.900	0.0	140.6	1.043E-00	6.72		-2.171E-02	-8.653E-03		4.729E-02	2.048E-02		-6.618E-01	-2.637E-01	
5.000	0.0	233.8	1.041E-00	6.72		-2.282E-02	-8.764E-03		4.723E-02	2.048E-02		-6.955E-01	-2.671E-01	
5.100	0.0	299.6	1.000E-00	6.74		-2.105E-02	-8.064E-03		4.538E-02	2.056E-02		-6.417E-01	-2.458E-01	
5.200	0.0	47.8	9.876E-01	6.74		-2.129E-02	-8.823E-03		4.480E-02	2.054E-02		-6.489E-01	-2.689E-01	
5.300	0.0	140.2	1.042E-00	6.72		-2.288E-02	-8.872E-03		4.726E-02	2.050E-02		-6.974E-01	-2.704E-01	
5.400	0.0	233.2	1.041E-00	6.73		-2.248E-02	-9.177E-03		4.720E-02	2.051E-02		-6.851E-01	-2.797E-01	
5.500	0.0	302.6	1.000E-00	6.72		-2.209E-02	-9.301E-03		4.536E-02	2.049E-02		-6.733E-01	-2.835E-01	
5.600	0.0	46.6	9.884E-01	6.71		-2.177E-02	-8.628E-03		4.483E-02	2.046E-02		-6.635E-01	-2.935E-01	
5.700	0.0	139.5	1.042E-00	6.72		-2.248E-02	-9.913E-03		4.725E-02	2.050E-02		-6.852E-01	-3.021E-01	
5.800	0.0	232.0	1.041E-00	6.73		-2.179E-02	-8.787E-03		4.721E-02	2.050E-02		-6.642E-01	-2.678E-01	
5.900	0.0	304.8	9.970E-01	6.74		-2.079E-02	-8.036E-03		4.522E-02	2.053E-02		-6.337E-01	-2.450E-01	
6.000	0.0	46.6	9.872E-01	6.75		-2.107E-02	-8.424E-03		4.478E-02	2.057E-02		-6.424E-01	-2.568E-01	
6.100	0.0	139.7	1.041E-00	6.74		-2.222E-02	-8.117E-03		4.724E-02	2.056E-02		-6.774E-01	-2.474E-01	
6.200	0.0	233.1	1.041E-00	6.74		-2.059E-02	-8.476E-03		4.724E-02	2.054E-02		-6.276E-01	-2.584E-01	
6.300	0.0	298.4	1.003E-00	6.72		-2.187E-02	-8.391E-03		4.548E-02	2.048E-02		-6.667E-01	-2.558E-01	
6.400	0.0	48.1	9.891E-01	6.73		-2.159E-02	-8.912E-03		4.486E-02	2.052E-02		-6.581E-01	-2.716E-01	
6.500	0.0	141.5	1.043E-00	6.72		-2.196E-02	-8.826E-03		4.732E-02	2.049E-02		-6.693E-01	-2.690E-01	
6.600	0.0	234.5	1.040E-00	6.73		-2.094E-02	-8.290E-03		4.716E-02	2.051E-02		-6.384E-01	-2.527E-01	
6.700	0.0	296.8	1.002E-00	6.74		-2.086E-02	-8.719E-03		4.545E-02	2.055E-02		-6.358E-01	-2.657E-01	
6.800	0.0	49.3	9.880E-01	6.73		-2.094E-02	-8.221E-03		4.482E-02	2.053E-02		-6.382E-01	-2.506E-01	
6.900	0.0	142.1	1.044E-00	6.73		-2.088E-02	-9.137E-03		4.734E-02	2.050E-02		-6.364E-01	-2.785E-01	
7.000	0.0	234.8	1.041E-00	6.73		-1.904E-02	-8.964E-03		4.720E-02	2.050E-02		-5.803E-01	-2.732E-01	
7.100	0.0	299.8	1.000E-00	6.71		-1.928E-02	-8.692E-03		4.537E-02	2.046E-02		-5.877E-01	-2.649E-01	
7.200	0.0	48.8	9.888E-01	6.73		-1.875E-02	-9.389E-03		4.485E-02	2.051E-02		-5.714E-01	-2.862E-01	
7.300	0.0	141.4	1.043E-00	6.71		-1.866E-02	-9.065E-03		4.731E-02	2.051E-02		-5.689E-01	-2.763E-01	
7.400	0.0	233.6	1.041E-00	6.73		-1.850E-02	-8.326E-03		4.720E-02	2.051E-02		-5.637E-01	-2.538E-01	
7.500	0.0	298.5	1.001E-00	6.74		-1.872E-02	-8.113E-03		4.539E-02	2.055E-02		-5.705E-01	-2.473E-01	
7.600	0.0	48.2	9.877E-01	6.75		-1.816E-02	-7.933E-03		4.480E-02	2.057E-02		-5.555E-01	-2.418E-01	
7.700	0.0	140.7	1.042E-00	6.74		-1.834E-02	-8.414E-03		4.725E-02	2.056E-02		-5.592E-01	-2.565E-01	
7.800	0.0	233.5	1.041E-00	6.74		-1.807E-02	-8.372E-03		4.720E-02	2.055E-02		-5.508E-01	-2.552E-01	
7.900	0.0	298.6	1.002E-00	6.72		-1.855E-02	-8.529E-03		4.544E-02	2.049E-02		-5.655E-01	-2.600E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

KCDM TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
8.000	0.0	48.2	9.895E-01	6.73	-1.817E-02	-8.509E-03	4.488E-02	2.051E-02	-5.537E-01	-2.594E-01
8.100	0.0	161.8	1.043E-00	6.72	-1.797E-02	-8.902E-03	4.729E-02	2.050E-02	-5.477E-01	-2.713E-01
8.200	0.0	234.2	1.040E-00	6.74	-1.659E-02	-8.362E-03	4.718E-02	2.053E-02	-5.057E-01	-2.549E-01
8.300	0.0	293.1	1.003E-00	6.75	-1.763E-02	-7.950E-03	4.548E-02	2.056E-02	-5.375E-01	-2.423E-01
8.400	0.0	50.4	9.374E-01	6.76	-1.818E-02	-8.418E-03	4.479E-02	2.061E-02	-5.541E-01	-2.566E-01
8.500	0.0	163.2	1.042E-00	6.73	-1.808E-02	-9.173E-03	4.726E-02	2.051E-02	-5.512E-01	-2.796E-01
8.600	0.0	235.9	1.039E-00	6.73	-1.709E-02	-8.153E-03	4.713E-02	2.052E-02	-5.210E-01	-2.485E-01
8.700	0.0	291.4	1.004E-00	6.72	-1.719E-02	-8.843E-03	4.554E-02	2.050E-02	-5.238E-01	-2.695E-01
8.800	0.0	51.0	9.899E-01	6.73	-1.747E-02	-9.248E-03	4.490E-02	2.052E-02	-5.325E-01	-2.819E-01
8.900	0.0	163.6	1.042E-00	6.73	-1.581E-02	-9.370E-03	4.726E-02	2.051E-02	-4.818E-01	-2.856E-01
9.000	0.0	235.7	1.039E-00	6.74	-1.697E-02	-8.499E-03	4.714E-02	2.053E-02	-5.173E-01	-2.591E-01
9.100	0.0	294.0	1.000E-00	6.75	-1.709E-02	-7.708E-03	4.537E-02	2.058E-02	-5.209E-01	-2.349E-01
9.200	0.0	50.4	9.882E-01	6.76	-1.531E-02	-8.182E-03	4.483E-02	2.062E-02	-4.668E-01	-2.494E-01
9.300	0.0	162.4	1.041E-00	6.76	-1.536E-02	-8.434E-03	4.720E-02	2.060E-02	-4.822E-01	-2.571E-01
9.400	0.0	236.8	1.039E-00	6.75	-1.586E-02	-8.005E-03	4.711E-02	2.056E-02	-4.835E-01	-2.640E-01
9.500	0.0	296.3	1.002E-00	6.74	-1.568E-02	-8.192E-03	4.547E-02	2.054E-02	-4.780E-01	-2.497E-01
9.600	0.0	49.4	9.896E-01	6.74	-1.738E-02	-8.404E-03	4.489E-02	2.054E-02	-5.298E-01	-2.562E-01
9.700	0.0	162.2	1.041E-00	6.73	-1.633E-02	-7.203E-03	4.724E-02	2.053E-02	-4.796E-01	-2.562E-01
9.800	0.0	236.6	1.039E-00	6.74	-2.456E-02	-7.017E-01	4.713E-02	2.054E-02	7.486E-01	2.139E-01
9.900	0.100	293.4	9.856E-01	6.76	-1.302E-01	-1.316E-00	4.471E-02	2.061E-02	3.969E-00	4.010E-01
10.000	0.200	50.4	9.660E-01	6.80	-2.610E-01	-1.374E-00	4.381E-02	2.071E-02	7.957E-00	4.188E-01
10.100	0.300	143.0	1.012E-00	6.83	-3.818E-01	-1.227E-00	4.590E-02	2.082E-02	1.164E-01	3.741E-01
10.200	0.400	235.9	9.843E-01	6.88	-4.906E-01	-1.097E-00	4.465E-02	2.097E-02	1.495E-01	3.343E-01
10.300	0.500	287.2	9.230E-01	6.94	-5.905E-01	-1.032E-00	4.187E-02	2.117E-02	1.800E-01	3.146E-01
10.400	0.600	51.9	8.894E-01	7.02	-6.883E-01	-1.009E-00	4.034E-02	2.139E-02	2.098E-01	3.075E-01
10.500	0.700	144.3	9.480E-01	7.10	-7.835E-01	-9.945E-01	4.300E-02	2.163E-02	2.388E-01	3.075E-01
10.600	0.800	236.8	9.312E-01	7.20	-8.788E-01	-1.024E-00	4.224E-02	2.194E-02	2.678E-01	3.121E-01
10.700	0.900	283.8	8.781E-01	7.30	-9.757E-01	-1.023E-00	3.983E-02	2.226E-02	2.974E-01	3.119E-01
10.800	1.000	52.5	8.610E-01	7.42	-1.073E-00	-1.018E-00	3.906E-02	2.263E-02	3.271E-01	3.102E-01
10.900	1.100	143.9	9.328E-01	7.53	-1.169E-00	-1.011E-00	4.231E-02	2.295E-02	3.563E-01	3.080E-01
11.000	1.200	236.4	9.270E-01	7.66	-1.263E-00	-1.008E-00	4.205E-02	2.334E-02	3.851E-01	3.073E-01
11.100	1.300	287.1	8.785E-01	7.77	-1.354E-00	-1.010E-00	3.985E-02	2.368E-02	4.126E-01	3.079E-01
11.200	1.400	51.2	8.671E-01	7.92	-1.450E-00	-1.011E-00	3.933E-02	2.415E-02	4.418E-01	3.082E-01
11.300	1.500	142.9	9.343E-01	8.07	-1.545E-00	-1.007E-00	4.238E-02	2.459E-02	4.708E-01	3.070E-01
11.400	1.600	235.2	9.251E-01	8.24	-1.639E-00	-1.008E-00	4.196E-02	2.511E-02	4.995E-01	3.073E-01
11.500	1.700	290.0	8.631E-01	8.42	-1.733E-00	-1.006E-00	3.915E-02	2.566E-02	5.281E-01	3.066E-01
11.600	1.800	51.0	8.514E-01	8.59	-1.831E-00	-1.007E-00	3.862E-02	2.618E-02	5.580E-01	3.069E-01
11.700	1.900	143.1	9.263E-01	8.76	-1.922E-00	-9.126E-01	4.202E-02	2.671E-02	5.859E-01	2.782E-01
11.800	2.000	235.6	9.149E-01	8.95	-1.988E-00	-5.390E-01	4.150E-02	2.727E-02	6.060E-01	1.643E-01
11.900	2.100	287.1	8.531E-01	9.14	-2.016E-00	-1.716E-01	3.870E-02	2.785E-02	6.143E-01	5.229E-00
12.000	2.200	51.8	8.404E-01	9.34	-2.024E-00	-1.112E-02	3.812E-02	2.847E-02	6.169E-01	-3.390E-01
12.100	2.300	144.7	9.182E-01	9.50	-2.020E-00	-4.156E-02	4.165E-02	2.897E-02	6.158E-01	-1.876E-00
12.200	2.400	237.8	9.122E-01	9.69	-2.014E-00	-6.640E-02	4.138E-02	2.954E-02	6.139E-01	-1.414E-00
12.300	2.500	281.0	8.582E-01	9.86	-2.012E-00	-1.728E-02	3.893E-02	3.005E-02	6.132E-01	-5.268E-01
12.400	2.600	53.8	8.437E-01	10.06	-2.015E-00	-4.145E-03	3.8550E-02	3.066E-02	6.142E-01	-1.263E-01
12.500	2.700	145.9	9.317E-01	10.25	-2.015E-00	-2.715E-04	4.226E-02	3.124E-02	6.142E-01	8.276E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACQD TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL.	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM		VELOCITY CM/SEC
112.600	2.800	238.6	9.214E-01	10.43	2.013E 00	-4.740E-03	4.179E 02	3.179E 02	6.136E 01	-1.445E-01
112.700	2.900	281.6	8.689E-01	10.59	2.011E 00	-6.173E-03	3.941E 02	3.227E 02	6.129E 01	-1.882E-01
112.800	3.000	53.2	8.588E-01	10.77	2.015E 00	-1.207E-03	3.896E 02	3.284E 02	6.142E 01	-3.679E-02
112.900	3.100	145.5	9.440E-01	10.96	2.015E 00	-8.002E-03	4.282E 02	3.341E 02	6.141E 01	-2.439E-01
113.000	3.200	238.0	9.355E-01	11.16	2.013E 00	-4.639E-03	4.244E 02	3.400E 02	6.136E 01	-1.414E-01
113.100	3.300	284.3	8.744E-01	11.35	2.012E 00	-4.286E-03	3.966E 02	3.459E 02	6.133E 01	-1.306E-01
113.200	3.400	52.8	8.640E-01	11.54	2.016E 00	-8.041E-03	3.919E 02	3.518E 02	6.144E 01	-2.451E-01
113.300	3.500	144.9	9.514E-01	11.70	2.015E 00	-7.145E-03	4.315E 02	3.567E 02	6.142E 01	-2.178E-01
113.400	3.600	237.1	9.444E-01	11.89	2.012E 00	-8.565E-03	4.284E 02	3.624E 02	6.134E 01	-2.611E-01
113.500	3.700	284.1	8.808E-01	12.06	2.011E 00	-1.142E-03	3.995E 02	3.675E 02	6.129E 01	3.480E-02
113.600	3.800	52.6	8.669E-01	12.26	2.015E 00	-5.709E-03	3.932E 02	3.736E 02	6.142E 01	-1.740E-01
113.700	3.900	145.3	9.610E-01	12.44	2.015E 00	-8.699E-03	4.359E 02	3.792E 02	6.141E 01	-2.651E-01
113.800	4.000	238.3	9.519E-01	12.62	2.013E 00	-4.132E-03	4.318E 02	3.848E 02	6.137E 01	-1.259E-01
113.900	4.100	281.4	8.860E-01	12.83	2.012E 00	-3.340E-03	4.019E 02	3.910E 02	6.132E 01	-1.018E-01
114.000	4.200	54.4	8.725E-01	13.04	2.017E 00	-2.005E-03	3.957E 02	3.973E 02	6.147E 01	6.113E-02
114.100	4.300	147.5	9.633E-01	13.23	2.015E 00	-7.174E-03	4.370E 02	4.033E 02	6.143E 01	-2.187E-01
114.200	4.400	239.8	9.516E-01	13.40	2.013E 00	-1.040E-02	4.316E 02	4.083E 02	6.135E 01	-3.169E-01
114.300	4.500	276.1	8.900E-01	13.56	2.011E 00	-8.113E-03	4.037E 02	4.134E 02	6.129E 01	-2.473E-01
114.400	4.600	55.6	8.714E-01	13.76	2.014E 00	-9.795E-03	3.953E 02	4.195E 02	6.139E 01	-2.985E-01
114.500	4.700	148.0	9.641E-01	13.94	2.014E 00	-3.988E-03	4.373E 02	4.248E 02	6.140E 01	-1.216E-01
114.600	4.800	240.5	9.506E-01	14.14	2.013E 00	-3.484E-03	4.312E 02	4.309E 02	6.135E 01	-1.062E-01
114.700	4.900	279.3	9.815E-01	14.34	2.012E 00	-1.472E-04	3.999E 02	4.370E 02	6.132E 01	-4.487E-03
114.800	5.000	55.4	8.638E-01	14.53	2.016E 00	-6.867E-03	3.918E 02	4.429E 02	6.143E 01	-2.093E-01
114.900	5.100	147.6	9.587E-01	14.69	2.015E 00	-1.100E-02	4.349E 02	4.477E 02	6.141E 01	-3.352E-01
115.000	5.200	239.1	9.547E-01	14.86	2.013E 00	-4.322E-03	4.331E 02	4.530E 02	6.135E 01	-1.317E-01
115.100	5.300	278.5	8.846E-01	15.03	2.011E 00	-2.846E-03	4.012E 02	4.580E 02	6.129E 01	-8.675E-02
115.200	5.400	54.9	8.616E-01	15.24	2.016E 00	-5.970E-03	3.908E 02	4.647E 02	6.145E 01	-1.820E-01
115.300	5.500	147.0	9.577E-01	15.42	2.015E 00	-1.117E-02	4.344E 02	4.701E 02	6.142E 01	-3.404E-01
115.400	5.600	239.3	9.518E-01	15.61	2.013E 00	-1.062E-02	4.317E 02	4.757E 02	6.134E 01	-3.237E-01
115.500	5.700	279.2	8.797E-01	15.79	2.011E 00	-3.010E-03	3.990E 02	4.814E 02	6.130E 01	-9.174E-02
115.600	5.800	55.5	8.543E-01	16.00	2.016E 00	-3.114E-03	3.875E 02	4.877E 02	6.144E 01	-9.493E-02
115.700	5.900	148.5	9.547E-01	16.19	2.015E 00	-1.516E-03	4.230E 02	4.933E 02	6.141E 01	-1.569E-01
115.800	6.000	240.4	9.543E-01	16.36	2.013E 00	-6.216E-03	4.328E 02	4.986E 02	6.135E 01	-1.895E-01
115.900	6.100	270.5	8.896E-01	16.51	2.011E 00	-5.408E-03	4.035E 02	5.032E 02	6.128E 01	-1.648E-01
116.000	6.200	57.5	8.587E-01	16.71	2.014E 00	-4.534E-03	3.895E 02	5.094E 02	6.140E 01	-1.382E-01
116.100	6.300	150.0	9.539E-01	16.90	2.015E 00	-7.557E-03	4.327E 02	5.151E 02	6.140E 01	-2.303E-01
116.200	6.400	242.1	9.525E-01	17.08	2.012E 00	-5.339E-03	4.321E 02	5.206E 02	6.133E 01	-1.627E-01
116.300	6.500	268.6	8.901E-01	17.27	2.012E 00	-2.231E-03	4.037E 02	5.263E 02	6.132E 01	-6.801E-02
116.400	6.600	58.5	8.526E-01	17.48	2.015E 00	-1.002E-02	3.867E 02	5.327E 02	6.142E 01	-3.055E-01
116.500	6.700	150.6	9.514E-01	17.64	2.014E 00	-1.146E-02	4.315E 02	5.378E 02	6.138E 01	-3.492E-01
116.600	6.800	242.2	9.570E-01	17.81	2.012E 00	-6.854E-03	4.341E 02	5.429E 02	6.133E 01	-2.089E-01
116.700	6.900	270.5	8.938E-01	17.98	2.010E 00	-1.560E-03	4.054E 02	5.481E 02	6.127E 01	-4.756E-02
116.800	7.000	57.6	8.543E-01	18.20	2.014E 00	-1.996E-03	3.875E 02	5.546E 02	6.139E 01	-6.083E-02
116.900	7.100	149.5	9.495E-01	18.38	2.014E 00	-8.506E-03	4.307E 02	5.603E 02	6.137E 01	-2.593E-01
117.000	7.200	241.4	9.597E-01	18.55	2.013E 00	-5.807E-03	4.353E 02	5.653E 02	6.135E 01	-1.770E-01
117.100	7.300	271.1	9.941E-01	18.74	2.011E 00	-4.361E-03	4.055E 02	5.711E 02	6.131E 01	-1.329E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ENGLISH UNITS			METRIC UNITS					
OSCL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
ANGLE	LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
DEG								
57.4	8.513E-01	18.96	2.016E 00	-3.402E-03	3.861E 02	5.778E 02	6.145E 01	-1.037E-01
149.6	9.401E-01	19.14	2.015E 00	-5.732E-03	4.264E 02	5.834E 02	6.142E 01	-1.747E-01
241.7	9.507E-01	19.32	2.013E 00	-7.691E-03	4.312E 02	5.890E 02	6.135E 01	-2.344E-01
266.6	8.992E-01	19.47	2.010E 00	-6.871E-03	4.079E 02	5.933E 02	6.128E 01	-1.972E-01
58.4	8.543E-01	19.68	2.014E 00	-8.905E-03	3.875E 02	5.998E 02	6.139E 01	-2.714E-01
150.6	9.397E-01	19.85	2.013E 00	-9.811E-03	4.262E 02	6.052E 02	6.137E 01	-2.990E-01
243.2	9.463E-01	20.03	2.012E 00	-1.017E-03	4.292E 02	6.106E 02	6.133E 01	-3.101E-02
261.9	8.944E-01	20.22	2.011E 00	-4.318E-04	4.057E 02	6.163E 02	6.130E 01	-1.316E-02
60.2	8.509E-01	20.45	2.015E 00	-5.970E-03	3.859E 02	6.233E 02	6.141E 01	-1.820E-01
152.4	9.384E-01	20.61	2.014E 00	-1.083E-02	4.256E 02	6.282E 02	6.139E 01	-3.301E-01
244.6	9.510E-01	20.78	2.012E 00	-7.191E-03	4.214E 02	6.334E 02	6.132E 01	-2.192E-01
260.1	9.061E-01	20.94	2.010E 00	5.758E-04	4.110E 02	6.383E 02	6.127E 01	1.755E-02
60.8	8.602E-01	21.18	2.014E 00	-4.508E-03	3.902E 02	6.455E 02	6.139E 01	-1.374E-01
152.1	9.425E-01	21.35	2.014E 00	-6.154E-03	4.275E 02	6.508E 02	6.140E 01	-1.876E-01
244.6	9.497E-01	21.53	2.013E 00	-9.062E-03	4.308E 02	6.562E 02	6.135E 01	-2.762E-01
261.9	9.035E-01	21.70	2.012E 00	-7.394E-03	4.098E 02	6.616E 02	6.131E 01	-2.254E-01
59.9	8.561E-01	21.93	2.015E 00	-4.083E-03	3.883E 02	6.684E 02	6.142E 01	-1.244E-01
151.7	9.334E-01	22.11	2.014E 00	-4.577E-03	4.234E 02	6.740E 02	6.140E 01	-1.395E-01
244.0	9.467E-01	22.28	2.012E 00	-4.603E-03	4.294E 02	6.790E 02	6.135E 01	-1.403E-01
263.5	9.127E-01	22.43	2.011E 00	-5.827E-03	4.140E 02	6.837E 02	6.128E 01	-1.776E-01
59.7	8.723E-01	22.65	2.014E 00	-8.588E-03	3.957E 02	6.904E 02	6.137E 01	-2.618E-01
152.0	9.437E-01	22.82	2.014E 00	-6.929E-03	4.281E 02	6.955E 02	6.137E 01	-2.112E-01
244.6	9.429E-01	23.00	2.012E 00	-5.097E-03	4.277E 02	7.010E 02	6.132E 01	-1.554E-01
260.2	9.048E-01	23.17	2.011E 00	-2.094E-03	4.104E 02	7.062E 02	6.131E 01	6.382E-02
61.0	8.618E-01	23.39	2.015E 00	-4.299E-03	3.909E 02	7.131E 02	6.142E 01	-1.310E-01
153.8	9.391E-01	23.56	2.014E 00	-1.223E-02	4.260E 02	7.180E 02	6.139E 01	-3.727E-01
246.5	9.401E-01	23.71	2.012E 00	-8.316E-03	4.264E 02	7.228E 02	6.131E 01	-2.535E-01
254.2	9.129E-01	23.88	2.010E 00	-3.919E-03	4.141E 02	7.279E 02	6.127E 01	-1.195E-01
62.6	8.738E-01	24.10	2.014E 00	-2.385E-03	3.963E 02	7.347E 02	6.138E 01	-7.269E-02
154.9	9.471E-01	24.28	2.013E 00	-8.892E-03	4.296E 02	7.401E 02	6.136E 01	-2.710E-01
247.5	9.460E-01	24.45	2.011E 00	-9.386E-03	4.291E 02	7.452E 02	6.130E 01	-2.861E-01
254.3	9.119E-01	24.62	2.011E 00	-1.387E-03	4.136E 02	7.506E 02	6.129E 01	-4.228E-02
62.6	8.727E-01	24.85	2.015E 00	-4.050E-03	3.958E 02	7.574E 02	6.142E 01	-1.234E-01
154.9	9.433E-01	25.02	2.014E 00	-4.695E-03	4.279E 02	7.626E 02	6.138E 01	-1.431E-01
246.9	9.364E-01	25.19	2.012E 00	-3.036E-03	4.247E 02	7.678E 02	6.132E 01	-9.254E-02
256.4	9.073E-01	25.35	2.010E 00	-3.540E-03	4.115E 02	7.726E 02	6.128E 01	-1.079E-01
62.0	9.771E-01	25.58	2.014E 00	-4.312E-03	3.978E 02	7.795E 02	6.138E 01	-1.314E-01
154.2	9.435E-01	25.73	2.014E 00	-1.296E-02	4.302E 02	7.844E 02	6.137E 01	-3.952E-01
246.1	9.409E-01	25.92	2.012E 00	-4.276E-03	4.268E 02	7.899E 02	6.132E 01	-1.303E-01
256.7	9.009E-01	26.10	2.011E 00	-9.651E-04	4.087E 02	7.955E 02	6.130E 01	-2.942E-02
62.1	8.684E-01	26.33	2.014E 00	-5.025E-03	3.939E 02	8.025E 02	6.140E 01	-1.730E-01
155.0	9.485E-01	26.50	2.013E 00	-8.421E-03	4.302E 02	8.076E 02	6.137E 01	-2.567E-01
247.5	9.415E-01	26.66	2.011E 00	-1.198E-02	4.270E 02	8.127E 02	6.130E 01	-3.653E-01
251.4	9.114E-01	26.83	2.010E 00	-2.604E-03	4.134E 02	8.178E 02	6.125E 01	-7.937E-02
64.0	8.768E-01	27.05	2.013E 00	-3.294E-03	3.977E 02	8.244E 02	6.137E 01	-1.004E-01
157.0	9.493E-01	27.23	2.013E 00	-5.211E-03	4.306E 02	8.300E 02	6.134E 01	-1.588E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS		METRIC UNITS		TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
21.800	12.000	249.3	9.389E-01	27.40	2.011E 00	-2.624E-03	4.259E J2	8.352E 02	6.130E 01	-7.997E-02				
21.900	12.100	246.7	9.113E-01	27.58	2.011E 00	-8.882E-03	4.134E J2	8.407E 02	6.130E 01	-2.707E-01				
22.000	12.200	65.4	8.773E-01	27.82	2.014E 00	-4.855E-03	3.979E J2	8.480E 02	6.140E 01	-1.480E-01				
22.100	12.300	158.0	9.517E-01	27.99	2.013E 00	-3.981E-03	4.317E J2	8.531E 02	6.137E 01	-1.254E-01				
22.200	12.400	249.9	9.368E-01	28.15	2.012E 00	-4.102E-03	4.249E J2	8.579E 02	6.131E 01	-1.250E-01				
22.300	12.500	248.1	9.095E-01	28.30	2.010E 00	3.533E-04	4.125E J2	8.627E 02	6.125E 01	1.077E-02				
22.400	12.600	65.2	8.818E-01	28.54	2.013E 00	-1.186E-02	4.000E J2	8.698E 02	6.136E 01	-3.614E-01				
22.500	12.700	157.5	9.567E-01	28.69	2.013E 00	-9.657E-03	4.339E J2	8.744E 02	6.134E 01	-2.944E-01				
22.600	12.800	248.8	9.388E-01	28.86	2.010E 00	-6.428E-03	4.258E J2	8.795E 02	6.127E 01	-1.959E-01				
22.700	12.900	247.4	9.015E-01	29.03	2.013E 00	-2.087E-03	4.089E J2	8.849E 02	6.127E 01	-6.362E-02				
22.800	13.000	65.0	8.671E-01	29.28	2.014E 00	-1.044E-03	3.933E J2	8.923E 02	6.139E 01	-3.181E-02				
22.900	13.100	157.0	9.479E-01	29.43	2.013E 00	-1.098E-02	4.300E J2	8.969E 02	6.137E 01	-3.347E-01				
23.000	13.200	248.9	9.327E-01	29.57	2.011E 00	-8.198E-03	4.231E J2	9.014E 02	6.129E 01	-2.499E-01				
23.100	13.300	248.1	9.021E-01	29.72	2.009E 00	-4.381E-03	4.092E J2	9.059E 02	6.124E 01	-1.335E-01				
23.200	13.400	65.4	8.707E-01	29.94	2.013E 00	-1.760E-03	3.949E J2	9.126E 02	6.136E 01	-5.365E-02				
23.300	13.500	158.4	9.473E-01	30.11	2.013E 00	-2.427E-03	4.297E J2	9.179E 02	6.135E 01	-7.399E-02				
23.400	13.600	250.2	9.310E-01	30.28	2.012E 00	-6.880E-03	4.223E J2	9.230E 02	6.132E 01	-2.097E-01				
23.500	13.700	242.1	9.045E-01	30.46	2.011E 00	-4.017E-03	4.103E J2	9.284E 02	6.129E 01	-1.224E-01				
23.600	13.800	67.7	8.787E-01	30.72	2.014E 00	-8.228E-03	3.986E J2	9.362E 02	6.139E 01	-2.508E-01				
23.700	13.900	160.1	9.563E-01	30.87	2.013E 00	-8.601E-03	4.338E J2	9.410E 02	6.135E 01	-2.622E-01				
23.800	14.000	252.0	9.354E-01	31.02	2.011E 00	-7.819E-04	4.243E J2	9.455E 02	6.130E 01	-2.383E-02				
23.900	14.100	238.2	9.068E-01	31.17	2.009E 00	-5.110E-03	4.113E J2	9.502E 02	6.124E 01	-1.558E-01				
24.000	14.200	68.5	8.775E-01	31.41	2.010E 00	-9.597E-02	3.980E J2	9.573E 02	6.128E 01	-2.925E 00				
24.100	14.300	160.6	9.625E-01	31.58	1.980E 00	-5.360E-01	4.366E J2	9.624E 02	6.034E 01	-1.634E 01				
24.200	14.400	252.1	9.410E-01	31.75	1.904E 00	-2.046E-01	4.268E J2	9.676E 02	5.804E 01	-2.851E 01				
24.300	14.500	240.9	9.235E-01	31.90	1.740E 00	-2.046E 00	4.189E J2	9.723E 02	5.304E 01	-6.236E 01				
24.400	14.600	68.3	9.277E-01	32.01	1.141E 00	-2.511E 00	4.208E J2	9.756E 02	3.478E 01	-7.653E 01				
24.500	14.700	160.4	1.022E 00	32.02	4.357E-01	-2.514E 00	4.636E J2	9.760E 02	1.328E 01	-7.664E 01				
24.600	14.800	252.6	1.007E 00	32.01	3.554E-02	-2.516E 00	4.567E J2	9.757E 02	1.083E 01	-7.669E 01				
24.700	14.900	240.6	9.782E-01	31.97	9.141E-02	-8.043E-01	4.437E J2	9.743E 02	-2.786E 00	-2.451E 01				
24.800	15.000	67.6	9.477E-01	31.99	-8.383E-02	3.286E-01	4.259E J2	9.751E 02	-2.555E 00	1.001E 01				
24.900	15.100	160.4	1.054E 00	32.00	-4.637E-02	3.796E-01	4.781E J2	9.752E 02	-1.413E 00	-7.657E 01				
25.000	0.0	252.8	1.051E 00	31.99	-1.981E-02	2.042E-01	4.769E J2	9.752E 02	-6.039E-01	6.225E 00				
25.100	0.0	237.9	1.027E 00	32.00	-7.403E-03	5.711E-02	4.657E J2	9.755E 02	-2.256E-01	1.741E 00				
25.200	0.0	68.9	9.933E-01	32.01	-5.659E-03	-1.725E-02	4.505E J2	9.758E 02	-1.725E-01	-5.259E-01				
25.300	0.0	161.6	1.095E 00	31.99	-7.968E-03	-3.197E-02	4.965E J2	9.752E 02	-2.429E-01	-9.745E-01				
25.400	0.0	254.2	1.079E 00	31.96	-9.352E-03	-2.432E-02	4.893E J2	9.740E 02	-2.851E-01	-7.413E-01				
25.500	0.0	232.2	1.054E 00	31.93	-1.028E-02	-1.501E-02	4.780E J2	9.733E 02	-3.133E-01	-4.574E-01				
25.600	0.0	70.6	1.014E 00	31.99	-1.184E-02	-9.625E-03	4.600E J2	9.735E 02	-2.608E-01	-2.934E-01				
25.700	0.0	163.3	1.113E 00	31.98	-1.216E-02	-7.922E-03	5.050E J2	9.748E 02	-3.707E-01	-2.384E-01				
25.800	0.0	255.5	1.098E 00	31.97	-1.138E-02	-7.600E-03	4.978E J2	9.743E 02	-3.470E-01	-2.316E-01				
25.900	0.0	229.3	1.069E 00	31.96	-1.218E-02	-7.351E-03	4.850E J2	9.740E 02	-3.712E-01	-2.241E-01				
26.000	0.0	71.4	1.023E 00	32.01	-1.216E-02	-7.573E-03	4.850E J2	9.743E 02	-3.705E-01	-2.308E-01				
26.100	0.0	164.2	1.114E 00	31.98	-1.257E-02	-8.732E-03	5.054E J2	9.743E 02	-3.952E-01	-2.661E-01				
26.200	0.0	255.7	1.101E 00	31.96	-1.071E-02	-8.843E-03	4.994E J2	9.742E 02	-3.266E-01	-2.695E-01				
26.300	0.0	232.8	1.070E 00	31.94	-1.117E-02	-8.277E-03	4.852E J2	9.735E 02	-3.404E-01	-2.523E-01				

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ALOM TIME SEC	RUN TIME SEC	GSCC ANGLE DLG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	
26.400	0.0	70.6	1.022E 00	31.99	-1.314E-02	4.635E 02	9.749E 02	-4.046E-01	-2.683E-01
26.500	0.0	162.8	1.106E 00	31.98	-1.306E-02	5.015E 02	9.748E 02	-3.982E-01	-2.730E-01
26.600	0.0	255.2	1.091E 00	31.96	-1.016E-02	4.795E 02	9.740E 02	-3.097E-01	-2.444E-01
26.700	0.0	31.95	1.056E 00	31.95	-1.103E-02	4.750E 02	9.740E 02	-3.352E-01	-2.213E-01
26.800	0.0	70.8	1.008E 00	32.01	-1.097E-02	4.571E 02	9.757E 02	-3.345E-01	-2.155E-01
26.900	0.0	163.3	1.091E 00	32.01	-1.095E-02	4.950E 02	9.756E 02	-3.336E-01	-2.357E-01
27.000	0.0	256.2	1.071E 00	31.97	-1.103E-02	4.860E 02	9.745E 02	-3.362E-01	-2.175E-01
27.100	0.0	230.2	1.038E 00	31.95	-1.106E-02	4.707E 02	9.738E 02	-3.370E-01	-2.396E-01
27.200	0.0	71.8	9.900E-01	31.99	-1.151E-02	4.491E 02	9.750E 02	-3.631E-01	-2.444E-01
27.300	0.0	165.3	1.074E 00	31.98	-1.167E-02	4.870E 02	9.747E 02	-3.558E-01	-2.479E-01
27.400	0.0	258.1	1.050E 00	31.95	-1.006E-02	4.762E 02	9.740E 02	-3.063E-01	-2.278E-01
27.500	0.0	224.5	1.014E 00	31.96	-1.039E-02	4.602E 02	9.741E 02	-3.167E-01	-2.079E-01
27.600	0.0	75.7	9.706E-01	32.02	-1.114E-02	4.403E 02	9.759E 02	-3.397E-01	-2.080E-01
27.700	0.0	181.8	1.063E 00	31.97	-1.075E-02	4.821E 02	9.745E 02	-3.277E-01	-2.428E-01
27.800	0.0	274.0	1.015E 00	31.95	-1.156E-02	4.606E 02	9.739E 02	-3.645E-01	-2.181E-01
27.900	0.0	177.4	1.001E 00	31.94	-1.334E-02	4.541E 02	9.737E 02	-4.060E-01	-2.208E-01
28.000	0.0	88.5	9.709E-01	31.99	-1.264E-02	4.404E 02	9.750E 02	-3.852E-01	-2.216E-01
28.100	0.0	181.6	1.052E 00	31.97	-1.301E-02	4.773E 02	9.745E 02	-3.963E-01	-2.546E-01
28.200	0.0	273.4	1.004E 00	31.97	-1.260E-02	4.555E 02	9.743E 02	-3.840E-01	-2.054E-01
28.300	0.0	180.2	9.911E-01	31.97	-9.558E-03	4.496E 02	9.745E 02	-2.913E-01	-1.845E-01
28.400	0.0	88.5	9.641E-01	32.02	-1.079E-02	4.373E 02	9.759E 02	-3.289E-01	-2.278E-01
28.500	0.0	181.1	1.048E 00	31.99	-1.277E-02	4.752E 02	9.751E 02	-3.893E-01	-2.386E-01
28.600	0.0	273.1	1.004E 00	31.97	-9.754E-03	4.552E 02	9.745E 02	-2.973E-01	-2.130E-01
28.700	0.0	178.4	9.922E-01	31.95	-1.027E-02	4.500E 02	9.738E 02	-3.129E-01	-2.113E-01
28.800	0.0	88.5	9.673E-01	32.00	-1.136E-02	4.388E 02	9.752E 02	-3.646E-01	-2.460E-01
28.900	0.0	182.2	1.051E 00	31.98	-1.156E-02	4.767E 02	9.748E 02	-3.506E-01	-2.440E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	WINDM PARAMETERS			OSCILLATOR PARAMETERS			DATA PARAMETERS		
			CABLE MATERIAL	DIRECTION	REEL-IN	MODE	AMPLITUDE, INCH	DYNAMIC	ID	REC	NCHN
0.0	0.0	246.6	1.062E-00	31.89	-1.911E-02	-1.102E-02	4.815E-02	9.719E-02	-5.825E-01	-3.360E-01	
0.100	0.0	250.9	1.017E-00	31.84	-1.939E-02	-1.055E-02	4.614E-02	9.706E-02	-5.909E-01	-3.217E-01	
0.200	0.0	61.4	9.779E-01	31.90	-1.817E-02	-1.130E-02	4.436E-02	9.723E-02	-5.539E-01	-3.445E-01	
0.300	0.0	155.0	1.066E-00	31.89	-1.863E-02	-1.122E-02	4.834E-02	9.721E-02	-5.678E-01	-3.421E-01	
0.400	0.0	248.3	1.059E-00	31.87	-1.636E-02	-1.054E-02	4.802E-02	9.713E-02	-4.987E-01	-3.214E-01	
0.500	0.0	251.5	1.014E-00	31.84	-1.607E-02	-0.978E-03	4.600E-02	9.704E-02	-4.899E-01	-2.767E-01	
0.600	0.0	63.9	9.759E-01	31.88	-1.691E-02	-9.453E-03	4.427E-02	9.718E-02	-5.153E-01	-2.881E-01	
0.700	0.0	152.4	1.062E-00	31.88	-1.819E-02	-9.989E-03	4.817E-02	9.717E-02	-5.546E-01	-3.045E-01	
0.800	0.0	249.8	1.056E-00	31.84	-1.652E-02	-9.071E-03	4.790E-02	9.704E-02	-5.034E-01	-2.765E-01	
0.900	0.0	245.4	1.020E-00	31.80	-1.883E-02	-9.545E-03	4.627E-02	9.694E-02	-5.740E-01	-2.909E-01	
1.000	0.0	65.7	9.770E-01	31.87	-1.991E-02	-1.026E-02	4.431E-02	9.713E-02	-6.069E-01	-3.126E-01	
1.100	0.0	158.6	1.063E-00	31.86	-2.066E-02	-9.946E-03	4.819E-02	9.712E-02	-6.299E-01	-3.032E-01	
1.200	0.0	251.1	1.055E-00	31.84	-2.005E-02	-9.652E-03	4.786E-02	9.706E-02	-6.112E-01	-2.942E-01	
1.300	0.0	245.7	1.017E-00	31.83	-1.795E-02	-8.751E-03	4.615E-02	9.703E-02	-5.470E-01	-2.667E-01	
1.400	0.0	66.1	9.766E-01	31.88	-1.946E-02	-1.001E-02	4.430E-02	9.717E-02	-5.932E-01	-3.052E-01	
1.500	0.0	158.7	1.063E-00	31.86	-1.899E-02	-9.819E-03	4.821E-02	9.710E-02	-5.789E-01	-2.993E-01	
1.600	0.0	250.2	1.055E-00	31.83	-1.947E-02	-9.656E-03	4.786E-02	9.703E-02	-5.934E-01	-2.943E-01	
1.700	0.0	245.7	1.019E-00	31.81	-1.968E-02	-9.679E-03	4.620E-02	9.697E-02	-5.998E-01	-2.950E-01	
1.800	0.0	66.0	9.790E-01	31.86	-2.071E-02	-9.992E-03	4.441E-02	9.712E-02	-6.312E-01	-3.046E-01	
1.900	0.0	158.6	1.064E-00	31.85	-1.998E-02	-1.009E-02	4.825E-02	9.708E-02	-6.089E-01	-3.076E-01	
2.000	0.0	251.0	1.055E-00	31.84	-2.021E-02	-9.545E-03	4.784E-02	9.704E-02	-6.179E-01	-2.909E-01	
2.100	0.0	242.7	1.017E-00	31.84	-2.051E-02	-8.823E-03	4.613E-02	9.703E-02	-6.253E-01	-2.689E-01	
2.200	0.0	67.1	9.780E-01	31.89	-2.034E-02	-8.888E-03	4.436E-02	9.721E-02	-6.201E-01	-2.709E-01	
2.300	0.0	160.4	1.064E-00	31.88	-2.149E-02	-9.731E-03	4.826E-02	9.718E-02	-6.550E-01	-2.966E-01	
2.400	0.0	252.6	1.054E-00	31.84	-2.190E-02	-9.976E-03	4.780E-02	9.704E-02	-6.675E-01	-3.041E-01	
2.500	0.0	234.2	1.024E-00	31.82	-2.161E-02	-9.646E-03	4.644E-02	9.698E-02	-6.588E-01	-2.940E-01	
2.600	0.0	69.5	9.812E-01	31.86	-2.181E-02	-9.956E-03	4.451E-02	9.711E-02	-6.648E-01	-3.035E-01	
2.700	0.0	162.5	1.066E-00	31.86	-2.236E-02	-9.486E-03	4.834E-02	9.711E-02	-6.815E-01	-2.891E-01	
2.800	0.0	254.9	1.052E-00	31.85	-2.189E-02	-9.519E-03	4.770E-02	9.707E-02	-6.671E-01	-2.901E-01	
2.900	0.0	232.0	1.023E-00	31.84	-2.025E-02	-8.647E-03	4.640E-02	9.705E-02	-6.171E-01	-2.636E-01	
3.000	0.0	71.1	9.803E-01	31.88	-2.016E-02	-9.339E-03	4.446E-02	9.718E-02	-6.145E-01	-2.847E-01	
3.100	0.0	163.7	1.065E-00	31.87	-2.168E-02	-1.009E-02	4.833E-02	9.714E-02	-6.607E-01	-3.076E-01	
3.200	0.0	255.4	1.051E-00	31.85	-2.310E-02	-9.884E-03	4.767E-02	9.707E-02	-7.042E-01	-3.013E-01	
3.300	0.0	228.9	1.025E-00	31.82	-2.167E-02	-9.280E-03	4.648E-02	9.699E-02	-6.606E-01	-2.829E-01	

----- METRIC UNITS -----
 TENSION GRAM
 LENGTH CM
 VELOCITY CM/SEC
 ACCEL. CM/SEC/SEC

----- ENGLISH UNITS -----
 TENSION LBS
 LENGTH FT
 VELOCITY FT/SEC
 ACCEL. FT/SEC/SEC

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	
3.400	0.0	71.0	9.813E-01	31.88	-2.153E-02	4.451E	9.717E	02	-2.932E-01
3.500	0.0	163.3	1.066E	31.86	-2.122E-02	4.837E	9.711E	02	-2.945E-01
3.600	0.0	255.6	1.049E	31.85	-2.268E-02	4.760E	9.708E	02	-2.982E-01
3.700	0.0	229.1	1.023E	31.85	-2.065E-02	4.693E	9.709E	02	-2.732E-01
3.800	0.0	71.2	9.805E-01	31.91	-2.182E-02	4.616E	9.726E	02	-2.794E-01
3.900	0.0	164.1	1.067E	31.89	-2.182E-02	4.847E	9.720E	02	-2.735E-01
4.000	0.0	256.1	1.051E	31.86	-2.303E-02	4.760E	9.710E	02	-2.738E-01
4.100	0.0	226.0	1.025E	31.82	-2.214E-02	4.648E	9.699E	02	-2.728E-01
4.200	0.0	72.8	9.825E-01	31.88	-2.264E-02	4.457E	9.716E	02	-2.983E-01
4.300	0.0	165.8	1.067E	31.87	-2.243E-02	4.842E	9.714E	02	-2.842E-01
4.400	0.0	258.6	1.048E	31.85	-2.228E-02	4.752E	9.709E	02	-2.596E-01
4.500	0.0	218.6	1.025E	31.85	-2.123E-02	4.651E	9.708E	02	-2.587E-01
4.600	0.0	75.2	9.838E-01	31.90	-2.209E-02	4.463E	9.722E	02	-2.851E-01
4.700	0.0	168.1	1.067E	31.87	-2.094E-02	4.842E	9.715E	02	-2.638E-01
4.800	0.0	260.2	1.047E	31.84	-2.189E-02	4.750E	9.706E	02	-2.669E-01
4.900	0.0	213.8	1.028E	31.83	-2.145E-02	4.665F	9.702E	02	-2.933E-01
5.000	0.0	76.2	9.850E-01	31.87	-2.258E-02	4.468E	9.715E	02	-2.882E-01
5.100	0.0	168.3	1.069E	31.87	-2.201E-02	4.849E	9.714E	02	-2.790E-01
5.200	0.0	261.0	1.045E	31.85	-2.256E-02	4.740E	9.708E	02	-2.848E-01
5.300	0.0	216.0	1.025E	31.86	-2.152E-02	4.650E	9.712E	02	-2.490E-01
5.400	0.0	76.0	9.843E-01	31.91	-2.110E-02	4.465E	9.726E	02	-2.432E-01
5.500	0.0	168.5	1.069E	31.89	-2.177E-02	4.850E	9.721E	02	-2.591E-01
5.600	0.0	260.7	1.046E	31.86	-2.154E-02	4.744E	9.711E	02	-2.880E-01
5.700	0.0	212.6	1.028E	31.84	-2.253E-02	4.661E	9.703E	02	-2.668E-01
5.800	0.0	76.5	9.865E-01	31.89	-2.196E-02	4.475E	9.721E	02	-2.694E-01
5.900	0.0	169.5	1.070E	31.88	-2.153E-02	4.853E	9.717E	02	-2.900E-01
6.000	0.0	262.4	1.045E	31.86	-2.170E-02	4.739E	9.712E	02	-2.625E-01
6.100	0.0	208.0	1.028E	31.87	-2.077E-02	4.661E	9.715E	02	-2.477E-01
6.200	0.0	78.5	9.861E-01	31.89	-2.115E-02	4.473E	9.721E	02	-2.644E-01
6.300	0.0	172.2	1.071E	31.87	-2.157E-02	4.858E	9.714E	02	-2.870E-01
6.400	0.0	264.9	1.044E	31.85	-2.230E-02	4.733E	9.708E	02	-2.850E-01
6.500	0.0	201.9	1.029E	31.83	-2.122E-02	4.667E	9.702E	02	-2.866E-01
6.600	0.0	81.0	9.901E-01	31.89	-2.141E-02	4.491E	9.720E	02	-2.980E-01
6.700	0.0	173.8	1.071E	31.87	-2.212E-02	4.857E	9.715E	02	-2.996E-01
6.800	0.0	266.4	1.040E	31.86	-2.023E-02	4.718E	9.711E	02	-2.630E-01
6.900	0.0	198.2	1.028E	31.88	-2.074E-02	4.661E	9.717E	02	-2.916E-01
7.000	0.0	81.3	9.876E-01	31.82	-2.156E-02	4.480E	9.730E	02	-2.727E-01
7.100	0.0	174.4	1.072E	31.90	-2.060E-02	4.862E	9.723E	02	-2.577E-01
7.200	0.0	266.5	1.041E	31.87	-2.045E-02	4.721E	9.714E	02	-2.677E-01
7.300	0.0	199.1	1.029E	31.84	-2.136E-02	4.668E	9.705E	02	-2.683E-01
7.400	0.0	81.6	9.901E-01	31.90	-2.184E-02	4.491E	9.724E	02	-3.006E-01
7.500	0.0	174.6	1.072E	31.86	-2.129E-02	4.861E	9.722E	02	-2.962E-01
7.600	0.0	266.7	1.040E	31.87	-2.135E-02	4.716E	9.714E	02	-2.616E-01
7.700	0.0	196.6	1.026E	31.89	-2.110E-02	4.655E	9.720E	02	-2.540E-01
7.800	0.0	82.7	9.904E-01	31.89	-2.114E-02	4.492E	9.725E	02	-2.794E-01
7.900	0.0	176.3	1.072E	31.89	-2.067E-02	4.864E	9.721E	02	-2.730E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC			UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
8.000	0.0	268.7	1.038E 00	31.85	-2.189E-02	-8.706E-03	4.713E 02	9.708E 02	-6.671E-01	-2.653E-01	4.713E 02	9.708E 02	-6.671E-01	-2.653E-01
8.100	0.0	190.2	1.028E 00	31.85	-2.074E-02	-8.686E-03	4.663E 02	9.709E 02	-6.322E-01	-2.647E-01	4.663E 02	9.709E 02	-6.322E-01	-2.647E-01
8.200	0.0	85.3	9.934E-01	31.89	-2.131E-02	-9.675E-03	4.506E 02	9.721E 02	-6.496E-01	-2.949E-01	4.506E 02	9.721E 02	-6.496E-01	-2.949E-01
8.300	0.0	179.0	1.074E 00	31.88	-2.042E-02	-9.081E-03	4.874E 02	9.717E 02	-6.225E-01	-2.768E-01	4.874E 02	9.717E 02	-6.225E-01	-2.768E-01
8.400	0.0	271.2	1.035E 00	31.87	-1.923E-02	-8.385E-03	4.694E 02	9.713E 02	-5.862E-01	-2.556E-01	4.694E 02	9.713E 02	-5.862E-01	-2.556E-01
8.500	0.0	182.8	1.027E 00	31.87	-1.995E-02	-7.716E-03	4.658E 02	9.715E 02	-6.081E-01	-2.352E-01	4.658E 02	9.715E 02	-6.081E-01	-2.352E-01
8.600	0.0	87.4	9.935E-01	31.92	-1.915E-02	-8.666E-03	4.506E 02	9.730E 02	-5.836E-01	-2.641E-01	4.506E 02	9.730E 02	-5.836E-01	-2.641E-01
8.700	0.0	180.6	1.074E 00	31.91	-1.898E-02	-8.683E-03	4.870E 02	9.725E 02	-5.784E-01	-2.646E-01	4.870E 02	9.725E 02	-5.784E-01	-2.646E-01
8.800	0.0	272.4	1.034E 00	31.87	-1.925E-02	-8.786E-03	4.689E 02	9.715E 02	-5.868E-01	-2.739E-01	4.689E 02	9.715E 02	-5.868E-01	-2.739E-01
8.900	0.0	183.0	1.029E 00	31.85	-2.050E-02	-8.575E-03	4.667E 02	9.708E 02	-6.248E-01	-2.614E-01	4.667E 02	9.708E 02	-6.248E-01	-2.614E-01
9.000	0.0	87.9	9.962E-01	31.90	-1.993E-02	-9.182E-03	4.519E 02	9.723E 02	-6.075E-01	-2.799E-01	4.519E 02	9.723E 02	-6.075E-01	-2.799E-01
9.100	0.0	180.8	1.074E 00	31.90	-2.145E-02	-8.408E-03	4.872E 02	9.722E 02	-6.538E-01	-2.867E-01	4.872E 02	9.722E 02	-6.538E-01	-2.867E-01
9.200	0.0	272.1	1.035E 00	31.88	-2.034E-02	-8.640E-03	4.693E 02	9.716E 02	-6.199E-01	-2.634E-01	4.693E 02	9.716E 02	-6.199E-01	-2.634E-01
9.300	0.0	179.9	1.026E 00	31.88	-2.024E-02	-7.455E-03	4.655E 02	9.718E 02	-6.169E-01	-2.272E-01	4.655E 02	9.718E 02	-6.169E-01	-2.272E-01
9.400	0.0	88.3	9.962E-01	31.92	-1.952E-02	-8.519E-03	4.519E 02	9.728E 02	-5.951E-01	-2.597E-01	4.519E 02	9.728E 02	-5.951E-01	-2.597E-01
9.500	0.0	181.3	1.074E 00	31.90	-1.875E-02	-9.088E-03	4.871E 02	9.722E 02	-5.716E-01	-2.770E-01	4.871E 02	9.722E 02	-5.716E-01	-2.770E-01
9.600	0.0	273.2	1.033E 00	31.86	-1.860E-02	-9.287E-03	4.687E 02	9.711E 02	-5.669E-01	-2.831E-01	4.687E 02	9.711E 02	-5.669E-01	-2.831E-01
9.700	0.0	177.1	1.027E 00	31.86	-1.719E-02	-8.738E-03	4.659E 02	9.712E 02	-5.241E-01	-2.663E-01	4.659E 02	9.712E 02	-5.241E-01	-2.663E-01
9.800	0.0	90.0	9.983E-01	31.91	-1.878E-02	-9.737E-03	4.528E 02	9.727E 02	-5.724E-01	-2.968E-01	4.528E 02	9.727E 02	-5.724E-01	-2.968E-01
9.900	0.0	183.3	1.073E 00	31.87	-1.771E-02	-8.839E-03	4.868E 02	9.714E 02	-5.397E-01	-2.694E-01	4.868E 02	9.714E 02	-5.397E-01	-2.694E-01
10.000	0.0	275.6	1.031E 00	31.87	-1.698E-02	-8.568E-03	4.675E 02	9.714E 02	-5.176E-01	-2.612E-01	4.675E 02	9.714E 02	-5.176E-01	-2.612E-01
10.100	0.0	168.6	1.025E 00	31.89	-1.520E-02	-7.915E-03	4.503E 02	9.719E 02	-4.632E-01	-2.413E-01	4.503E 02	9.719E 02	-4.632E-01	-2.413E-01
10.200	0.0	92.9	9.983E-01	31.93	-1.660E-02	-8.673E-03	4.528E 02	9.733E 02	-5.059E-01	-2.643E-01	4.528E 02	9.733E 02	-5.059E-01	-2.643E-01
10.300	0.0	186.0	1.074E 00	31.92	-1.669E-02	-8.820E-03	4.873E 02	9.729E 02	-5.087E-01	-2.688E-01	4.873E 02	9.729E 02	-5.087E-01	-2.688E-01
10.400	0.0	278.0	1.029E 00	31.87	-1.571E-02	-8.304E-03	4.668E 02	9.715E 02	-4.790E-01	-2.531E-01	4.668E 02	9.715E 02	-4.790E-01	-2.531E-01
10.500	0.0	161.8	1.025E 00	31.87	-1.594E-02	-8.905E-03	4.650E 02	9.715E 02	-4.857E-01	-2.714E-01	4.650E 02	9.715E 02	-4.857E-01	-2.714E-01
10.600	0.0	94.6	1.003E 00	31.91	-1.797E-02	-9.215E-03	4.549E 02	9.725E 02	-5.478E-01	-2.809E-01	4.549E 02	9.725E 02	-5.478E-01	-2.809E-01
10.700	0.0	187.3	1.076E 00	31.89	-1.706E-02	-8.963E-03	4.879E 02	9.721E 02	-5.200E-01	-2.732E-01	4.879E 02	9.721E 02	-5.200E-01	-2.732E-01
10.800	0.0	278.7	1.028E 00	31.88	-1.654E-02	-8.712E-03	4.661E 02	9.717E 02	-5.041E-01	-2.655E-01	4.661E 02	9.717E 02	-5.041E-01	-2.655E-01
10.900	0.0	160.7	1.024E 00	31.90	-1.649E-02	-7.644E-03	4.643E 02	9.722E 02	-5.026E-01	-2.330E-01	4.643E 02	9.722E 02	-5.026E-01	-2.330E-01
11.000	0.0	94.7	1.001E 00	31.92	-1.625E-02	-8.843E-03	4.542E 02	9.729E 02	-4.952E-01	-2.695E-01	4.542E 02	9.729E 02	-4.952E-01	-2.695E-01
11.100	0.0	187.3	1.076E 00	31.89	-1.624E-02	-9.238E-03	4.879E 02	9.721E 02	-4.950E-01	-2.816E-01	4.879E 02	9.721E 02	-4.950E-01	-2.816E-01
11.200	0.0	279.2	1.026E 00	31.87	-1.477E-02	-8.428E-03	4.654E 02	9.715E 02	-4.501E-01	-2.569E-01	4.654E 02	9.715E 02	-4.501E-01	-2.569E-01
11.300	0.0	158.7	1.024E 00	31.87	-1.578E-02	-8.709E-03	4.645E 02	9.714E 02	-4.810E-01	-2.654E-01	4.645E 02	9.714E 02	-4.810E-01	-2.654E-01
11.400	0.0	95.3	1.003E 00	31.92	-1.561E-02	-8.921E-03	4.549E 02	9.729E 02	-4.758E-01	-2.719E-01	4.549E 02	9.729E 02	-4.758E-01	-2.719E-01
11.500	0.0	188.4	1.075E 00	31.89	-1.462E-02	-8.784E-03	4.878E 02	9.721E 02	-4.458E-01	-2.677E-01	4.878E 02	9.721E 02	-4.458E-01	-2.677E-01
11.600	0.0	280.4	1.026E 00	31.88	-1.429E-02	-8.800E-03	4.653E 02	9.717E 02	-4.355E-01	-2.682E-01	4.653E 02	9.717E 02	-4.355E-01	-2.682E-01
11.700	0.0	152.0	1.019E 00	31.90	-1.422E-02	-6.870E-03	4.623E 02	9.722E 02	-4.344E-01	-2.094E-01	4.623E 02	9.722E 02	-4.344E-01	-2.094E-01
11.800	0.0	97.5	1.004E 00	31.93	-1.446E-02	-8.470E-03	4.555E 02	9.733E 02	-4.408E-01	-2.582E-01	4.555E 02	9.733E 02	-4.408E-01	-2.582E-01
11.900	0.0	190.7	1.074E 00	31.92	-1.546E-02	-7.847E-03	4.871E 02	9.729E 02	-4.712E-01	-2.392E-01	4.871E 02	9.729E 02	-4.712E-01	-2.392E-01
12.000	0.0	283.5	1.024E 00	31.87	-1.452E-02	-8.304E-03	4.644E 02	9.714E 02	-4.426E-01	-2.531E-01	4.644E 02	9.714E 02	-4.426E-01	-2.531E-01
12.100	0.0	143.7	1.018E 00	31.88	-1.408E-02	-8.807E-03	4.620E 02	9.717E 02	-4.293E-01	-2.684E-01	4.620E 02	9.717E 02	-4.293E-01	-2.684E-01
12.200	0.0	100.2	1.006E 00	31.91	-1.434E-02	-8.898E-03	4.563E 02	9.727E 02	-4.372E-01	-2.712E-01	4.563E 02	9.727E 02	-4.372E-01	-2.712E-01
12.300	0.0	193.3	1.075E 00	31.90	-1.388E-02	-9.032E-03	4.874E 02	9.722E 02	-4.231E-01	-2.753E-01	4.874E 02	9.722E 02	-4.231E-01	-2.753E-01
12.400	0.0	285.5	1.021E 00	31.86	-1.228E-02	-8.163E-03	4.633E 02	9.712E 02	-3.742E-01	-2.549E-01	4.633E 02	9.712E 02	-3.742E-01	-2.549E-01
12.500	0.0	137.7	1.014E 00	31.89	-1.261E-02	-8.474E-03	4.603E 02	9.721E 02	-3.843E-01	-2.593E-01	4.603E 02	9.721E 02	-3.843E-01	-2.593E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL.			METRIC			UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC				
112.600	0.100	101.6	1.008E 00	31.93	-2.604E-02	-3.731E-01	4.574E 02	9.732E 02	-7.938E-01	-1.137E 01	-7.938E-01	-1.137E 01		
112.700	0.200	194.3	1.076E 00	31.91	-1.083E-01	-1.176E 00	4.882E 02	9.127E 02	-3.300E 00	-3.585E 01	-3.300E 00	-3.585E 01		
112.800	0.300	286.9	1.022E 00	31.87	-2.393E-01	-1.440E 00	4.637E 02	9.715E 02	-7.293E 00	-4.388E 01	-7.293E 00	-4.388E 01		
112.900	0.400	138.6	1.034E 00	31.85	-3.696E-01	-1.347E 00	4.692E 02	9.707E 02	-1.127E 01	-4.106E 01	-1.127E 01	-4.106E 01		
113.000	0.500	101.9	1.031E 00	31.83	-4.901E-01	-1.207E 00	4.676E 02	9.703E 02	-1.494E 01	-3.678E 01	-1.494E 01	-3.678E 01		
113.100	0.600	195.1	1.093E 00	31.78	-5.966E-01	-1.120E 00	4.958E 02	9.687E 02	-1.818E 01	-3.414E 01	-1.818E 01	-3.414E 01		
113.200	0.700	287.7	1.048E 00	31.72	-6.965E-01	-1.085E 00	4.754E 02	9.687E 02	-2.123E 01	-3.306E 01	-2.123E 01	-3.306E 01		
113.300	0.800	135.5	1.054E 00	31.68	-7.945E-01	-1.073E 00	4.781E 02	9.657E 02	-2.422E 01	-3.272E 01	-2.422E 01	-3.272E 01		
113.400	0.900	103.2	1.055E 00	31.64	-8.950E-01	-1.095E 00	4.787E 02	9.643E 02	-2.728E 01	-3.338E 01	-2.728E 01	-3.338E 01		
113.500	1.000	196.8	1.128E 00	31.52	-9.948E-01	-1.109E 00	5.117E 02	9.606E 02	-3.032E 01	-3.331E 01	-3.032E 01	-3.331E 01		
113.600	1.100	290.1	1.085E 00	31.38	-1.095E 00	-1.086E 00	4.921E 02	9.564E 02	-3.337E 01	-3.310E 01	-3.337E 01	-3.310E 01		
113.700	1.200	130.7	1.089E 00	31.28	-1.195E 00	-1.084E 00	4.940E 02	9.535E 02	-3.642E 01	-3.304E 01	-3.642E 01	-3.304E 01		
113.800	1.300	103.6	1.094E 00	31.19	-1.296E 00	-1.085E 00	4.961E 02	9.507E 02	-3.950E 01	-3.306E 01	-3.950E 01	-3.306E 01		
113.900	1.400	200.1	1.160E 00	31.06	-1.390E 00	-1.083E 00	5.260E 02	9.468E 02	-4.238E 01	-3.301E 01	-4.238E 01	-3.301E 01		
114.000	1.500	293.1	1.112E 00	30.90	-1.489E 00	-1.080E 00	5.044E 02	9.418E 02	-4.537E 01	-3.291E 01	-4.537E 01	-3.291E 01		
114.100	1.600	122.5	1.110E 00	30.79	-1.589E 00	-1.086E 00	5.036E 02	9.386E 02	-4.843E 01	-3.311E 01	-4.843E 01	-3.311E 01		
114.200	1.700	108.7	1.105E 00	30.66	-1.692E 00	-1.075E 00	5.013E 02	9.345E 02	-5.156E 01	-3.276E 01	-5.156E 01	-3.276E 01		
114.300	1.800	202.3	1.155E 00	30.48	-1.790E 00	-1.066E 00	5.237E 02	9.289E 02	-5.457E 01	-3.250E 01	-5.457E 01	-3.250E 01		
114.400	1.900	295.2	1.104E 00	30.27	-1.889E 00	-1.053E 00	5.008E 02	9.227E 02	-5.758E 01	-3.209E 01	-5.758E 01	-3.209E 01		
114.500	2.000	116.6	1.100E 00	30.12	-1.978E 00	-8.013E-01	4.988E 02	9.179E 02	-6.030E 01	-2.442E 01	-6.030E 01	-2.442E 01		
114.600	2.100	109.2	1.106E 00	29.95	-2.031E 00	-3.694E-01	5.016E 02	9.130E 02	-6.191E 01	-1.126E 01	-6.191E 01	-1.126E 01		
114.700	2.200	203.1	1.169E 00	29.75	-2.043E 00	-7.487E-02	5.303E 02	9.069E 02	-6.229E 01	-2.282E 00	-6.229E 01	-2.282E 00		
114.800	2.300	295.3	1.126E 00	29.56	-2.041E 00	3.976E-02	5.106E 02	9.009E 02	-6.220E 01	1.212E 00	-6.220E 01	1.212E 00		
114.900	2.400	116.7	1.118E 00	29.44	-2.037E 00	3.981E-02	5.070E 02	8.974E 02	-6.208E 01	1.213E 00	-6.208E 01	1.213E 00		
115.000	2.500	110.2	1.119E 00	29.30	-2.035E 00	1.694E-02	5.076E 02	8.929E 02	-6.204E 01	5.169E-01	-6.204E 01	5.169E-01		
115.100	2.600	203.6	1.168E 00	29.08	-2.033E 00	-5.323E-03	5.298E 02	8.883E 02	-6.195E 01	-1.622E-01	-6.195E 01	-1.622E-01		
115.200	2.700	296.1	1.122E 00	28.86	-2.029E 00	-8.399E-03	5.090E 02	8.796E 02	-6.185E 01	-2.560E-01	-6.185E 01	-2.560E-01		
115.300	2.800	110.9	1.110E 00	28.71	-2.030E 00	-8.963E-03	5.036E 02	8.750E 02	-6.186E 01	-2.732E-01	-6.186E 01	-2.732E-01		
115.400	2.900	111.4	1.102E 00	28.56	-2.034E 00	-1.435E-02	4.999E 02	8.705E 02	-6.199E 01	-6.374E-01	-6.199E 01	-6.374E-01		
115.500	3.000	206.0	1.145E 00	28.37	-2.032E 00	-1.211E-02	5.191E 02	8.646E 02	-6.194E 01	-3.691E-01	-6.194E 01	-3.691E-01		
115.600	3.100	298.5	1.086E 00	28.18	-2.030E 00	-1.041E-02	4.924E 02	8.589E 02	-6.187E 01	-3.172E-01	-6.187E 01	-3.172E-01		
115.700	3.200	105.8	1.071E 00	28.04	-2.030E 00	-7.941E-03	4.857E 02	8.546E 02	-6.188E 01	-2.421E-01	-6.188E 01	-2.421E-01		
115.800	3.300	114.9	1.083E 00	27.87	-2.034E 00	-9.989E-03	4.911E 02	8.494E 02	-6.198E 01	-3.045E-01	-6.198E 01	-3.045E-01		
115.900	3.400	208.7	1.134E 00	27.65	-2.032E 00	-1.267E-02	5.146E 02	8.429E 02	-6.193E 01	-3.863E-01	-6.193E 01	-3.863E-01		
116.000	3.500	301.2	1.085E 00	27.45	-2.029E 00	-7.732E-03	4.920E 02	8.368E 02	-6.185E 01	-2.357E-01	-6.185E 01	-2.357E-01		
116.100	3.600	97.5	1.075E 00	27.29	-2.031E 00	-9.793E-03	4.876E 02	8.319E 02	-6.191E 01	-2.985E-01	-6.191E 01	-2.985E-01		
116.200	3.700	116.9	1.087E 00	27.13	-2.033E 00	-7.752E-03	4.932E 02	8.269E 02	-6.197E 01	-2.363E-01	-6.197E 01	-2.363E-01		
116.300	3.800	210.5	1.137E 00	26.95	-2.031E 00	-8.519E-03	5.156E 02	8.214E 02	-6.191E 01	-2.597E-01	-6.191E 01	-2.597E-01		
116.400	3.900	302.5	1.085E 00	26.76	-2.028E 00	-9.672E-03	4.921E 02	8.157E 02	-6.181E 01	-2.948E-01	-6.181E 01	-2.948E-01		
116.500	4.000	94.2	1.073E 00	26.61	-2.030E 00	-9.368E-03	4.867E 02	8.110E 02	-6.186E 01	-2.853E-01	-6.186E 01	-2.853E-01		
116.600	4.100	118.0	1.087E 00	26.44	-2.033E 00	-1.313E-02	4.933E 02	8.060E 02	-6.196E 01	-4.002E-01	-6.196E 01	-4.002E-01		
116.700	4.200	210.9	1.125E 00	26.25	-2.031E 00	-9.587E-03	5.102E 02	8.001E 02	-6.190E 01	-2.922E-01	-6.190E 01	-2.922E-01		
116.800	4.300	302.7	1.087E 00	26.05	-2.028E 00	-5.068E-03	4.838E 02	7.939E 02	-6.181E 01	-1.545E-01	-6.181E 01	-1.545E-01		
116.900	4.400	91.9	1.044E 00	25.88	-2.031E 00	-7.334E-03	4.735E 02	7.888E 02	-6.190E 01	-2.239E-01	-6.190E 01	-2.239E-01		
117.000	4.500	118.5	1.065E 00	25.72	-2.033E 00	-7.726E-03	4.829E 02	7.839E 02	-6.197E 01	-2.355E-01	-6.197E 01	-2.355E-01		
117.100	4.600	212.2	1.112E 00	25.53	-2.031E 00	-1.090E-02	5.043E 02	7.780E 02	-6.191E 01	-3.323E-01	-6.191E 01	-3.323E-01		

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL • ANGLE LEG	ENGLISH UNITS			ACCEL • FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
17.200	4.700	304.6	1.064E 00	25.33	-2.029E 00	-8.771E-03	4.824E 02	7.721E 02	-6.185E 01	-2.673E-01
17.300	4.800	87.0	1.047E 00	25.19	-2.031E 00	-9.104E-03	4.750E 02	7.677E 02	-6.190E 01	-2.775E-01
17.400	4.900	121.1	1.071E 00	25.02	-2.033E 00	-1.282E-02	4.856E 02	7.625E 02	-6.198E 01	-3.908E-01
17.500	5.000	214.6	1.119E 00	24.82	-2.031E 00	-8.748E-03	5.077E 02	7.565E 02	-6.189E 01	-2.666E-01
17.600	5.100	307.4	1.072E 00	24.62	-2.029E 00	-8.869E-03	4.861E 02	7.505E 02	-6.185E 01	-2.703E-01
17.700	5.200	78.2	1.052E 00	24.48	-2.031E 00	-7.700E-03	4.770E 02	7.460E 02	-6.192E 01	-2.347E-01
17.800	5.300	123.9	1.079E 00	24.31	-2.033E 00	-8.686E-03	4.894E 02	7.409E 02	-6.196E 01	-2.647E-01
17.900	5.400	217.4	1.119E 00	24.12	-2.029E 00	-8.323E-03	5.076E 02	7.353E 02	-6.185E 01	-2.537E-01
18.000	5.500	310.1	1.075E 00	23.94	-2.027E 00	-4.519E-03	4.876E 02	7.295E 02	-6.179E 01	-1.377E-01
18.100	5.600	70.1	1.051E 00	23.79	-2.029E 00	-7.974E-03	4.767E 02	7.252E 02	-6.184E 01	-2.430E-01
18.200	5.700	126.0	1.088E 00	23.63	-2.031E 00	-1.131E-02	4.936E 02	7.201E 02	-6.191E 01	-3.448E-01
18.300	5.800	219.1	1.133E 00	23.43	-2.031E 00	-1.185E-02	5.139E 02	7.143E 02	-6.190E 01	-3.613E-01
18.400	5.900	311.1	1.085E 00	23.25	-2.029E 00	-9.561E-03	4.923E 02	7.086E 02	-6.183E 01	-2.914E-01
18.500	6.000	66.0	1.059E 00	23.07	-2.031E 00	-7.445E-03	4.803E 02	7.031E 02	-6.190E 01	-2.269E-01
18.600	6.100	126.2	1.092E 00	22.91	-2.034E 00	-8.983E-03	4.953E 02	6.982E 02	-6.199E 01	-2.738E-01
18.700	6.200	219.3	1.133E 00	22.72	-2.031E 00	-5.456E-03	5.141E 02	6.927E 02	-6.192E 01	-1.663E-01
18.800	6.300	311.9	1.089E 00	22.54	-2.028E 00	-7.119E-03	4.937E 02	6.873E 02	-6.183E 01	-2.170E-01
18.900	6.400	64.9	1.054E 00	22.41	-2.030E 00	-8.934E-03	4.782E 02	6.830E 02	-6.186E 01	-2.723E-01
19.000	6.500	127.6	1.088E 00	22.21	-2.032E 00	-1.037E-02	4.936E 02	6.770E 02	-6.193E 01	-3.160E-01
19.100	6.600	220.9	1.130E 00	22.02	-2.030E 00	-1.096E-02	5.124E 02	6.711E 02	-6.186E 01	-3.339E-01
19.200	6.700	313.7	1.083E 00	21.83	-2.027E 00	-7.732E-03	4.912E 02	6.654E 02	-6.179E 01	-2.357E-01
19.300	6.800	58.4	1.043E 00	21.68	-2.031E 00	-1.008E-02	4.729E 02	6.609E 02	-6.190E 01	-3.071E-01
19.400	6.900	129.8	1.067E 00	21.50	-2.031E 00	-1.209E-02	4.840E 02	6.553E 02	-6.191E 01	-3.687E-01
19.500	7.000	223.9	1.111E 00	21.31	-2.030E 00	-7.742E-03	5.041E 02	6.497E 02	-6.188E 01	-2.360E-01
19.600	7.100	317.3	1.065E 00	21.12	-2.027E 00	-5.447E-03	4.829E 02	6.439E 02	-6.179E 01	-1.660E-01
19.700	7.200	47.6	1.026E 00	20.99	-2.030E 00	-6.198E-03	4.653E 02	6.398E 02	-6.187E 01	-1.889E-01
19.800	7.300	133.1	1.078E 00	20.83	-2.032E 00	-6.962E-03	4.888E 02	6.348E 02	-6.192E 01	-2.123E-01
19.900	7.400	226.6	1.121E 00	20.63	-2.029E 00	-7.190E-03	5.083E 02	6.289E 02	-6.185E 01	-2.192E-01
20.000	7.500	319.0	1.081E 00	20.42	-2.027E 00	-1.151E-02	4.903E 02	6.225E 02	-6.179E 01	-2.180E-01
20.100	7.600	42.1	1.032E 00	20.27	-2.030E 00	-1.153E-02	4.683E 02	6.177E 02	-6.189E 01	-3.515E-01
20.200	7.700	134.1	1.085E 00	20.08	-2.033E 00	-1.255E-02	4.922E 02	6.120E 02	-6.195E 01	-3.825E-01
20.300	7.800	227.6	1.133E 00	19.90	-2.030E 00	-8.745E-03	5.140E 02	6.065E 02	-6.188E 01	-2.665E-01
20.400	7.900	319.9	1.087E 00	19.71	-2.028E 00	-5.489E-03	4.933E 02	6.009E 02	-6.181E 01	-1.673E-01
20.500	8.000	41.9	1.038E 00	19.58	-2.030E 00	-6.028E-03	4.710E 02	5.968E 02	-6.187E 01	-1.837E-01
20.600	8.100	134.8	1.088E 00	19.39	-2.032E 00	-1.025E-02	4.933E 02	5.910E 02	-6.192E 01	-3.124E-01
20.700	8.200	228.3	1.135E 00	19.19	-2.028E 00	-7.654E-03	5.150E 02	5.849E 02	-6.182E 01	-2.333E-01
20.800	8.300	317.2	1.094E 00	18.99	-2.027E 00	-7.282E-03	4.962E 02	5.789E 02	-6.179E 01	-2.219E-01
20.900	8.400	42.9	1.037E 00	18.84	-2.031E 00	-8.163E-03	4.703E 02	5.744E 02	-6.189E 01	-2.488E-01
21.000	8.500	136.2	1.092E 00	18.66	-2.031E 00	-1.002E-02	4.951E 02	5.686E 02	-6.192E 01	-3.054E-01
21.100	8.600	230.3	1.136E 00	18.48	-2.029E 00	-1.059E-02	5.153E 02	5.632E 02	-6.183E 01	-2.228E-01
21.200	8.700	308.9	1.096E 00	18.30	-2.027E 00	-9.283E-03	4.972E 02	5.576E 02	-6.177E 01	-2.830E-01
21.300	8.800	45.4	1.031E 00	18.17	-2.030E 00	-1.234E-02	4.677E 02	5.539E 02	-6.186E 01	-3.761E-01
21.400	8.900	139.5	1.078E 00	17.99	-2.031E 00	-8.692E-03	4.890E 02	5.483E 02	-6.190E 01	-2.649E-01
21.500	9.000	233.6	1.126E 00	17.80	-2.029E 00	-5.091E-03	5.107E 02	5.424E 02	-6.183E 01	-1.552E-01
21.600	9.100	299.9	1.084E 00	17.61	-2.027E 00	-3.318E-03	4.919E 02	5.366E 02	-6.178E 01	-1.011E-01
21.700	9.200	48.6	1.016E 00	17.45	-2.032E 00	-7.582E-03	4.609E 02	5.317E 02	-6.192E 01	-2.311E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	QSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION	ACCEL.	METRIC UNITS							
			TENSION	LENGTH	VELOCITY			LENGTH	VELOCITY	ACCEL.					
LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	ACCEL.							
1.075E 00	17.25	-2.031E 00	-1.086E-02	4.877E 02	5.258E 02	-6.191E 01	-3.310E-01	1.075E 00	17.25	-2.031E 00	-1.086E-02	4.877E 02	5.258E 02	-6.191E 01	-3.310E-01
1.122E 00	17.08	-2.029E 00	-8.131E-03	5.090E 02	5.205E 02	-6.185E 01	-2.478E-01	1.122E 00	17.08	-2.029E 00	-8.131E-03	5.090E 02	5.205E 02	-6.185E 01	-2.478E-01
1.091E 00	16.89	-2.026E 00	-7.563E-03	4.947E 02	5.148E 02	-6.176E 01	-2.305E-01	1.091E 00	16.89	-2.026E 00	-7.563E-03	4.947E 02	5.148E 02	-6.176E 01	-2.305E-01
1.014E 00	16.76	-2.030E 00	-8.663E-03	4.601E 02	5.108E 02	-6.186E 01	-2.640E-01	1.014E 00	16.76	-2.030E 00	-8.663E-03	4.601E 02	5.108E 02	-6.186E 01	-2.640E-01
1.076E 00	16.57	-2.031E 00	-1.145E-02	4.881E 02	5.049E 02	-6.190E 01	-3.491E-01	1.076E 00	16.57	-2.031E 00	-1.145E-02	4.881E 02	5.049E 02	-6.190E 01	-3.491E-01
1.133E 00	16.38	-2.030E 00	-1.053E-02	5.141E 02	4.992E 02	-6.186E 01	-3.211E-01	1.133E 00	16.38	-2.030E 00	-1.053E-02	5.141E 02	4.992E 02	-6.186E 01	-3.211E-01
1.092E 00	16.19	-2.027E 00	-5.878E-03	4.953E 02	4.935E 02	-6.179E 01	-1.792E-01	1.092E 00	16.19	-2.027E 00	-5.878E-03	4.953E 02	4.935E 02	-6.179E 01	-1.792E-01
1.018E 00	16.04	-2.031E 00	-1.039E-02	4.616E 02	4.890E 02	-6.189E 01	-3.167E-01	1.018E 00	16.04	-2.031E 00	-1.039E-02	4.616E 02	4.890E 02	-6.189E 01	-3.167E-01
1.080E 00	15.86	-2.031E 00	-7.383E-03	4.898E 02	4.834E 02	-6.191E 01	-2.250E-01	1.080E 00	15.86	-2.031E 00	-7.383E-03	4.898E 02	4.834E 02	-6.191E 01	-2.250E-01
1.138E 00	15.67	-2.029E 00	-5.727E-03	5.164E 02	4.777E 02	-6.184E 01	-1.746E-01	1.138E 00	15.67	-2.029E 00	-5.727E-03	5.164E 02	4.777E 02	-6.184E 01	-1.746E-01
1.097E 00	15.49	-2.026E 00	-6.263E-03	4.977E 02	4.722E 02	-6.176E 01	-1.909E-01	1.097E 00	15.49	-2.026E 00	-6.263E-03	4.977E 02	4.722E 02	-6.176E 01	-1.909E-01
1.008E 00	15.36	-2.029E 00	-9.107E-03	4.572E 02	4.681E 02	-6.183E 01	-2.776E-01	1.008E 00	15.36	-2.029E 00	-9.107E-03	4.572E 02	4.681E 02	-6.183E 01	-2.776E-01
1.074E 00	15.18	-2.030E 00	-1.198E-02	4.872E 02	4.626E 02	-6.187E 01	-3.652E-01	1.074E 00	15.18	-2.030E 00	-1.198E-02	4.872E 02	4.626E 02	-6.187E 01	-3.652E-01
1.129E 00	14.99	-2.029E 00	-7.409E-03	5.120E 02	4.569E 02	-6.183E 01	-2.258E-01	1.129E 00	14.99	-2.029E 00	-7.409E-03	5.120E 02	4.569E 02	-6.183E 01	-2.258E-01
1.088E 00	14.81	-2.027E 00	-6.126E-03	4.933E 02	4.514E 02	-6.179E 01	-3.291E-01	1.088E 00	14.81	-2.027E 00	-6.126E-03	4.933E 02	4.514E 02	-6.179E 01	-3.291E-01
1.005E 00	14.66	-2.031E 00	-1.080E-02	4.558E 02	4.467E 02	-6.190E 01	-3.255E-01	1.005E 00	14.66	-2.031E 00	-1.080E-02	4.558E 02	4.467E 02	-6.190E 01	-3.255E-01
1.081E 00	14.48	-2.031E 00	-1.068E-02	4.904E 02	4.414E 02	-6.191E 01	-3.255E-01	1.081E 00	14.48	-2.031E 00	-1.068E-02	4.904E 02	4.414E 02	-6.191E 01	-3.255E-01
1.144E 00	14.29	-2.029E 00	-8.627E-03	5.188E 02	4.356E 02	-6.183E 01	-2.630E-01	1.144E 00	14.29	-2.029E 00	-8.627E-03	5.188E 02	4.356E 02	-6.183E 01	-2.630E-01
1.101E 00	14.11	-2.028E 00	-6.021E-03	4.992E 02	4.301E 02	-6.181E 01	-1.835E-01	1.101E 00	14.11	-2.028E 00	-6.021E-03	4.992E 02	4.301E 02	-6.181E 01	-1.835E-01
1.007E 00	13.97	-2.031E 00	-4.963E-03	4.570E 02	4.259E 02	-6.190E 01	-1.513E-01	1.007E 00	13.97	-2.031E 00	-4.963E-03	4.570E 02	4.259E 02	-6.190E 01	-1.513E-01
1.087E 00	13.76	-2.032E 00	-6.665E-03	4.932E 02	4.195E 02	-6.193E 01	-2.407E-01	1.087E 00	13.76	-2.032E 00	-6.665E-03	4.932E 02	4.195E 02	-6.193E 01	-2.407E-01
1.149E 00	13.58	-2.029E 00	-4.617E-03	5.211E 02	4.138E 02	-6.186E 01	-1.031E-01	1.149E 00	13.58	-2.029E 00	-4.617E-03	5.211E 02	4.138E 02	-6.186E 01	-1.031E-01
1.101E 00	13.40	-2.027E 00	-8.046E-03	4.993E 02	4.084E 02	-6.179E 01	-2.452E-01	1.101E 00	13.40	-2.027E 00	-8.046E-03	4.993E 02	4.084E 02	-6.179E 01	-2.452E-01
1.005E 00	13.23	-2.031E 00	-1.163E-02	4.560E 02	4.031E 02	-6.192E 01	-3.546E-01	1.005E 00	13.23	-2.031E 00	-1.163E-02	4.560E 02	4.031E 02	-6.192E 01	-3.546E-01
1.092E 00	13.04	-2.031E 00	-1.359E-02	4.955E 02	3.975E 02	-6.192E 01	-4.142E-01	1.092E 00	13.04	-2.031E 00	-1.359E-02	4.955E 02	3.975E 02	-6.192E 01	-4.142E-01
1.154E 00	12.86	-2.029E 00	-1.013E-02	5.234E 02	3.919E 02	-6.185E 01	-3.086E-01	1.154E 00	12.86	-2.029E 00	-1.013E-02	5.234E 02	3.919E 02	-6.185E 01	-3.086E-01
1.092E 00	12.68	-2.027E 00	-4.212E-03	4.953E 02	3.866E 02	-6.177E 01	-1.284E-01	1.092E 00	12.68	-2.027E 00	-4.212E-03	4.953E 02	3.866E 02	-6.177E 01	-1.284E-01
9.951E-01	12.54	-2.030E 00	-1.117E-02	4.514E 02	3.822E 02	-6.186E 01	-3.406E-01	9.951E-01	12.54	-2.030E 00	-1.117E-02	4.514E 02	3.822E 02	-6.186E 01	-3.406E-01
1.084E 00	12.35	-2.030E 00	-6.381E-03	4.918E 02	3.766E 02	-6.187E 01	-1.945E-01	1.084E 00	12.35	-2.030E 00	-6.381E-03	4.918E 02	3.766E 02	-6.187E 01	-1.945E-01
1.143E 00	12.17	-2.029E 00	-5.590E-03	5.185E 02	3.710E 02	-6.184E 01	-1.704E-01	1.143E 00	12.17	-2.029E 00	-5.590E-03	5.185E 02	3.710E 02	-6.184E 01	-1.704E-01
1.075E 00	11.99	-2.027E 00	-5.731E-03	4.874E 02	3.654E 02	-6.179E 01	-1.747E-01	1.075E 00	11.99	-2.027E 00	-5.731E-03	4.874E 02	3.654E 02	-6.179E 01	-1.747E-01
9.856E-01	11.82	-2.032E 00	-6.972E-03	4.471E 02	3.601E 02	-6.192E 01	-2.125E-01	9.856E-01	11.82	-2.032E 00	-6.972E-03	4.471E 02	3.601E 02	-6.192E 01	-2.125E-01
1.091E 00	11.64	-2.031E 00	-9.790E-03	4.950E 02	3.548E 02	-6.191E 01	-2.984E-01	1.091E 00	11.64	-2.031E 00	-9.790E-03	4.950E 02	3.548E 02	-6.191E 01	-2.984E-01
1.147E 00	11.44	-2.029E 00	-8.624E-03	5.202E 02	3.488E 02	-6.183E 01	-2.629E-01	1.147E 00	11.44	-2.029E 00	-8.624E-03	5.202E 02	3.488E 02	-6.183E 01	-2.629E-01
1.078E 00	11.28	-2.027E 00	-1.064E-02	4.892E 02	3.437E 02	-6.178E 01	-3.244E-01	1.078E 00	11.28	-2.027E 00	-1.064E-02	4.892E 02	3.437E 02	-6.178E 01	-3.244E-01
9.935E-01	11.13	-2.032E 00	-1.104E-02	4.506E 02	3.391E 02	-6.193E 01	-3.365E-01	9.935E-01	11.13	-2.032E 00	-1.104E-02	4.506E 02	3.391E 02	-6.193E 01	-3.365E-01
1.106E 00	10.94	-2.031E 00	-7.664E-03	5.017E 02	3.334E 02	-6.191E 01	-2.336E-01	1.106E 00	10.94	-2.031E 00	-7.664E-03	5.017E 02	3.334E 02	-6.191E 01	-2.336E-01
1.157E 00	10.75	-2.029E 00	-7.132E-03	5.248E 02	3.277E 02	-6.185E 01	-2.174E-01	1.157E 00	10.75	-2.029E 00	-7.132E-03	5.248E 02	3.277E 02	-6.185E 01	-2.174E-01
1.083E 00	10.57	-2.028E 00	-5.963E-03	4.912E 02	3.222E 02	-6.180E 01	-1.817E-01	1.083E 00	10.57	-2.028E 00	-5.963E-03	4.912E 02	3.222E 02	-6.180E 01	-1.817E-01
1.001E 00	10.40	-2.031E 00	-1.160E-02	4.541E 02	3.171E 02	-6.189E 01	-3.534E-01	1.001E 00	10.40	-2.031E 00	-1.160E-02	4.541E 02	3.171E 02	-6.189E 01	-3.534E-01
1.123E 00	10.22	-2.031E 00	-1.134E-02	5.044E 02	3.114E 02	-6.189E 01	-3.456E-01	1.123E 00	10.22	-2.031E 00	-1.134E-02	5.044E 02	3.114E 02	-6.189E 01	-3.456E-01
1.162E 00	10.04	-2.028E 00	-4.581E-03	4.907E 02	3.059E 02	-6.183E 01	-1.396E-01	1.162E 00	10.04	-2.028E 00	-4.581E-03	4.907E 02	3.059E 02	-6.183E 01	-1.396E-01
1.002E 00	9.75	-2.009E 00	3.775E-01	4.544E 02	2.971E 02	-6.122E 01	1.151E 01	1.002E 00	9.75	-2.009E 00	3.775E-01	4.544E 02	2.971E 02	-6.122E 01	1.151E 01
1.122E 00	9.59	-1.931E 00	1.120E 00	5.008E 02	2.922E 02	-5.885E 01	3.426E 01	1.122E 00	9.59	-1.931E 00	1.120E 00	5.008E 02	2.922E 02	-5.885E 01	3.426E 01
1.104E 00	9.53	-1.483E 00	1.190E 00	5.008E 02	2.904E 02	-5.520E 01	3.626E 01	1.104E 00	9.53	-1.483E 00	1.190E 00	5.008E 02	2.904E 02	-5.520E 01	3.626E 01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
26.400	13.900	241.2	1.021E 00	9.51	-7.078E-01	1.296E 00	4.631E 02	2.899E 02	-2.157E 01	3.949E 01
26.500	14.000	68.2	9.475E-01	9.51	-1.652E-01	1.301E 00	4.298E 02	2.897E 02	-5.035E 00	3.966E 01
26.600	14.100	161.3	1.056E 00	9.51	5.202E-02	1.168E 00	4.789E 02	2.899E 02	1.585E 00	3.561E 01
26.700	14.200	254.2	1.040E 00	9.51	7.738E-02	-1.688E-01	4.716E 02	2.899E 02	2.359E 00	-5.146E 01
26.800	14.300	232.0	9.636E-01	9.52	4.097E-02	4.426E-01	4.371E 02	2.901E 02	1.249E 00	-1.349E 01
26.900	0.0	70.9	9.012E-01	9.55	7.738E-03	-2.954E-01	4.088E 02	2.909E 02	2.359E-01	-9.004E 00
27.000	0.0	164.1	1.010E 00	9.51	-1.476E-02	-1.154E-01	4.580E 02	2.900E 02	-4.499E-01	-3.519E 00
27.100	0.0	257.2	1.004E 00	9.51	-1.902E-02	-1.271E-02	4.555E 02	2.897E 02	-5.798E-01	-3.873E-01
27.200	0.0	224.2	9.448E-01	9.51	-1.809E-02	2.265E-02	4.285E 02	2.898E 02	-5.514E-01	6.902E-01
27.300	0.0	73.9	8.942E-01	9.51	-1.635E-02	1.865E-02	4.056E 02	2.900E 02	-4.983E-01	5.694E-01
27.400	0.0	167.1	1.011E 00	9.51	-1.462E-02	7.602E-03	4.586E 02	2.899E 02	-4.457E-01	2.317E-01
27.500	0.0	259.9	1.006E 00	9.51	-1.600E-02	-2.625E-03	4.565E 02	2.899E 02	-4.451E-01	-8.002E-02
27.600	0.0	218.5	9.580E-01	9.51	-1.375E-02	-6.292E-03	4.345E 02	2.899E 02	-4.191E-01	-1.918E-01
27.700	0.0	76.0	9.100E-01	9.54	-1.320E-02	-6.403E-03	4.128E 02	2.908E 02	-4.022E-01	-1.952E-01
27.800	0.0	168.4	1.037E 00	9.54	-1.458E-02	-6.890E-03	4.703E 02	2.908E 02	-4.444E-01	-2.100E-01
27.900	0.0	261.1	1.038E 00	9.53	-1.384E-02	-5.832E-03	4.707E 02	2.904E 02	-4.219E-01	-1.778E-01
28.000	0.0	216.4	9.913E-01	9.52	-1.300E-02	-5.391E-03	4.496E 02	2.902E 02	-3.963E-01	-1.643E-01
28.100	0.0	76.3	9.508E-01	9.52	-1.457E-02	-6.956E-03	4.313E 02	2.901E 02	-4.440E-01	-2.123E-01
28.200	0.0	169.1	1.065E 00	9.52	-1.445E-02	-6.684E-03	4.921E 02	2.902E 02	-4.403E-01	-2.037E-01
28.300	0.0	261.9	1.078E 00	9.52	-1.386E-02	-6.772E-03	4.890E 02	2.900E 02	-4.224E-01	-2.064E-01
28.400	0.0	212.4	1.030E 00	9.52	-1.421E-02	-6.616E-03	4.670E 02	2.901E 02	-4.334E-01	-2.016E-01
28.500	0.0	77.7	9.948E-01	9.54	-1.379E-02	-6.315E-03	4.512E 02	2.907E 02	-4.202E-01	-1.925E-01
28.600	0.0	171.1	1.127E 00	9.52	-1.387E-02	-6.328E-03	5.114E 02	2.903E 02	-4.229E-01	-1.929E-01
28.700	0.0	264.3	1.108E 00	9.51	-1.297E-02	-6.524E-03	5.026E 02	2.899E 02	-3.954E-01	-1.989E-01
28.800	0.0	204.9	1.055E 00	9.51	-1.375E-02	-6.227E-03	4.787E 02	2.899E 02	-4.192E-01	-1.898E-01
28.900	0.0	80.1	1.026E 00	9.51	-1.423E-02	-7.279E-03	4.655E 02	2.899E 02	-4.336E-01	-2.219E-01
29.000	0.0	174.2	1.150E 00	9.51	-1.398E-02	-7.644E-03	5.217E 02	2.898E 02	-4.260E-01	-2.329E-01
29.100	0.0	267.3	1.111E 00	9.51	-1.360E-02	-7.350E-03	5.039E 02	2.897E 02	-4.144E-01	-2.240E-01
29.200	0.0	197.3	1.058E 00	9.52	-1.295E-02	-6.603E-03	4.801E 02	2.900E 02	-3.948E-01	-2.012E-01
29.300	0.0	83.6	1.028E 00	9.55	-1.287E-02	-6.518E-03	4.661E 02	2.912E 02	-3.921E-01	-1.987E-01
29.400	0.0	176.9	1.144E 00	9.54	-1.316E-02	-6.100E-03	5.187E 02	2.908E 02	-4.011E-01	-1.859E-01
29.500	0.0	269.6	1.094E 00	9.53	-1.276E-02	-5.917E-03	4.962E 02	2.906E 02	-3.889E-01	-1.803E-01
29.600	0.0	184.9	1.062E 00	9.53	-1.371E-02	-6.846E-03	4.726E 02	2.904E 02	-4.179E-01	-2.083E-01
29.700	0.0	84.6	1.008E 00	9.53	-1.493E-02	-7.344E-03	4.573E 02	2.905E 02	-4.550E-01	-2.238E-01
29.800	0.0	178.0	1.120E 00	9.52	-1.425E-02	-7.311E-03	5.080E 02	2.903E 02	-4.340E-01	-2.228E-01
29.900	0.0	270.4	1.067E 00	9.51	-1.379E-02	-7.132E-03	4.839E 02	2.899E 02	-4.205E-01	-2.174E-01
30.000	0.0	187.9	1.015E 00	9.53	-1.431E-02	-5.930E-03	4.603E 02	2.903E 02	-4.361E-01	-1.807E-01
30.100	0.0	85.8	9.785E-01	9.54	-1.335E-02	-6.913E-03	4.438E 02	2.909E 02	-4.068E-01	-2.107E-01
30.200	0.0	178.8	1.091E 00	9.53	-1.186E-02	-6.926E-03	4.949E 02	2.906E 02	-4.223E-01	-2.114E-01
30.300	0.0	271.3	1.041E 00	9.51	-1.422E-02	-7.004E-03	4.721E 02	2.900E 02	-4.433E-01	-2.135E-01
30.400	0.0	182.7	9.926E-01	9.51	-1.331E-02	-6.498E-03	4.502E 02	2.900E 02	-4.056E-01	-1.981E-01
30.500	0.0	87.3	9.588E-01	9.53	-1.471E-02	-7.197E-03	4.349E 02	2.904E 02	-4.483E-01	-2.194E-01
30.600	0.0	181.4	1.072E 00	9.52	-1.498E-02	-7.612E-03	4.865E 02	2.902E 02	-4.866E-01	-2.320E-01
30.700	0.0	274.0	1.025E 00	9.51	-1.386E-02	-6.968E-03	4.648E 02	2.897E 02	-4.225E-01	-2.124E-01
30.800	0.0	174.4	9.801E-01	9.52	-1.304E-02	-6.305E-03	4.445E 02	2.902E 02	-3.976E-01	-1.922E-01
30.900	0.0	90.9	9.529E-01	9.55	-1.316E-02	-6.668E-03	4.322E 02	2.910E 02	-4.012E-01	-2.032E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	47	WINCH PARAMETERS				OSCILLATOR PARAMETERS				DATA PARAMETERS			
		RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
CABLE MATERIAL													
DIRECTION													
PAY-OUT													
ACCELERATION, FPS2													
VELOCITY, FPS													
DECELERATION, FPS2													
RUN TIME, SEC													
INITIAL LENGTH, FT													
FINAL LENGTH, FT													
RUBBER													
MODE													
AMPLITUDE, INCH													
FREQUENCY, HZ													
DYNAMIC													
ID = 114													
NREC = 33													
NCHN = 6													
NHRD = 6000													
KV = 5.350E-01													
KA = 5.360E-01													

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
3.400	0.0	69.3	1.038E 00	6.71	-1.734E-02	-9.638E-03	4.708E 02	2.045E 02	-5.284E-01	-2.938E-01
3.500	0.0	69.7	1.017E 00	6.70	-1.749E-02	-9.860E-03	4.614E 02	2.042E 02	-5.330E-01	-3.005E-01
3.600	0.0	125.4	1.005E 00	6.69	-1.761E-02	-9.664E-03	4.560E 02	2.039E 02	-5.383E-01	-2.946E-01
3.700	0.0	181.0	1.001E 00	6.70	-1.651E-02	-9.646E-03	4.543E 02	2.042E 02	-5.033E-01	-2.886E-01
3.800	0.0	235.6	1.009E 00	6.70	-1.691E-02	-9.644E-03	4.575E 02	2.044E 02	-5.155E-01	-2.940E-01
3.900	0.0	291.1	1.022E 00	6.72	-1.713E-02	-9.052E-03	4.634E 02	2.047E 02	-5.221E-01	-2.759E-01
4.000	0.0	286.7	1.040E 00	6.71	-1.782E-02	-9.585E-03	4.716E 02	2.044E 02	-5.430E-01	-2.927E-01
4.100	0.0	31.8	1.027E 00	6.72	-1.765E-02	-8.689E-03	4.660E 02	2.049E 02	-5.381E-01	-2.648E-01
4.200	0.0	87.1	1.012E 00	6.71	-1.833E-02	-9.428E-03	4.589E 02	2.044E 02	-5.580E-01	-2.874E-01
4.300	0.0	141.9	1.002E 00	6.70	-1.912E-02	-9.500E-03	4.547E 02	2.042E 02	-5.626E-01	-2.896E-01
4.400	0.0	197.3	1.002E 00	6.70	-1.900E-02	-9.628E-03	4.544E 02	2.042E 02	-5.791E-01	-2.935E-01
4.500	0.0	251.9	1.014E 00	6.69	-1.862E-02	-8.836E-03	4.602E 02	2.039E 02	-5.674E-01	-2.693E-01
4.600	0.0	307.3	1.027E 00	6.70	-1.882E-02	-9.095E-03	4.660E 02	2.042E 02	-5.736E-01	-2.772E-01
4.700	0.0	195.3	1.055E 00	6.72	-1.883E-02	-8.905E-03	4.784E 02	2.047E 02	-5.741E-01	-2.714E-01
4.800	0.0	47.4	1.022E 00	6.71	-1.891E-02	-8.977E-03	4.637E 02	2.047E 02	-5.764E-01	-2.736E-01
4.900	0.0	102.6	1.006E 00	6.71	-1.956E-02	-9.347E-03	4.563E 02	2.046E 02	-5.961E-01	-2.849E-01
5.000	0.0	157.9	1.000E 00	6.71	-1.943E-02	-8.928E-03	4.537E 02	2.047E 02	-5.927E-01	-2.721E-01
5.100	0.0	213.0	1.005E 00	6.70	-1.979E-02	-9.029E-03	4.560E 02	2.042E 02	-6.033E-01	-2.752E-01
5.200	0.0	267.6	1.021E 00	6.69	-2.081E-02	-9.661E-03	4.630E 02	2.038E 02	-6.344E-01	-2.945E-01
5.300	0.0	323.5	1.029E 00	6.69	-2.077E-02	-1.010E-02	4.635E 02	2.041E 02	-6.330E-01	-2.978E-01
5.400	0.0	103.9	1.044E 00	6.71	-2.073E-02	-9.477E-03	4.737E 02	2.046E 02	-6.317E-01	-2.889E-01
5.500	0.0	64.0	1.015E 00	6.74	-2.013E-02	-8.790E-03	4.603E 02	2.053E 02	-6.136E-01	-2.679E-01
5.600	0.0	119.5	1.002E 00	6.73	-2.037E-02	-8.614E-03	4.547E 02	2.052E 02	-6.209E-01	-2.625E-01
5.700	0.0	175.0	9.992E-01	6.72	-2.091E-02	-8.444E-03	4.532E 02	2.049E 02	-6.392E-01	-2.574E-01
5.800	0.0	229.8	1.038E 00	6.72	-2.217E-02	-8.728E-03	4.571E 02	2.040E 02	-6.575E-01	-2.860E-01
5.900	0.0	285.6	1.023E 00	6.69	-2.154E-02	-9.330E-03	4.640E 02	2.040E 02	-6.740E-01	-2.844E-01
6.000	0.0	318.5	1.034E 00	6.70	-2.218E-02	-1.023E-02	4.691E 02	2.041E 02	-6.762E-01	-3.117E-01
6.100	0.0	26.0	1.028E 00	6.71	-2.090E-02	-9.033E-03	4.664E 02	2.046E 02	-6.372E-01	-2.753E-01
6.200	0.0	81.7	1.012E 00	6.72	-2.073E-02	-9.363E-03	4.589E 02	2.048E 02	-6.319E-01	-2.854E-01
6.300	0.0	137.9	1.000E 00	6.73	-2.004E-02	-8.565E-03	4.538E 02	2.052E 02	-6.109E-01	-2.611E-01
6.400	0.0	193.8	1.001E 00	6.71	-2.024E-02	-8.981E-03	4.538E 02	2.047E 02	-6.168E-01	-2.739E-01
6.500	0.0	248.4	1.011E 00	6.71	-2.057E-02	-9.091E-03	4.586E 02	2.044E 02	-6.270E-01	-2.771E-01
6.600	0.0	304.0	1.024E 00	6.71	-2.184E-02	-9.330E-03	4.654E 02	2.044E 02	-6.662E-01	-2.844E-01
6.700	0.0	211.0	1.055E 00	6.70	-2.187E-02	-9.585E-03	4.783E 02	2.043E 02	-6.666E-01	-2.922E-01
6.800	0.0	44.6	1.025E 00	6.71	-2.116E-02	-9.720E-03	4.647E 02	2.046E 02	-6.449E-01	-2.963E-01
6.900	0.0	100.3	1.007E 00	6.71	-2.173E-02	-9.540E-03	4.566E 02	2.045E 02	-6.624E-01	-2.908E-01
7.000	0.0	155.6	9.995E-01	6.72	-2.109E-02	-8.836E-03	4.534E 02	2.049E 02	-6.428E-01	-2.693E-01
7.100	0.0	211.1	1.002E 00	6.74	-2.124E-02	-8.532E-03	4.546E 02	2.054E 02	-6.473E-01	-2.601E-01
7.200	0.0	266.0	1.017E 00	6.73	-2.203E-02	-8.750E-03	4.611E 02	2.052E 02	-6.716E-01	-2.669E-01
7.300	0.0	321.6	1.027E 00	6.72	-2.132E-02	-9.294E-03	4.660E 02	2.048E 02	-6.499E-01	-2.833E-01
7.400	0.0	116.1	1.048E 00	6.73	-2.094E-02	-9.154E-03	4.754E 02	2.050E 02	-6.389E-01	-2.790E-01
7.500	0.0	60.8	1.017E 00	6.72	-2.239E-02	-9.089E-03	4.614E 02	2.047E 02	-6.829E-01	-2.769E-01
7.600	0.0	116.4	1.006E 00	6.71	-2.157E-02	-9.173E-03	4.562E 02	2.045E 02	-6.576E-01	-2.796E-01
7.700	0.0	172.2	9.998E-01	6.72	-2.159E-02	-9.265E-03	4.535E 02	2.047E 02	-6.580E-01	-2.824E-01
7.800	0.0	226.9	1.007E 00	6.72	-2.090E-02	-8.319E-03	4.567E 02	2.047E 02	-6.371E-01	-2.536E-01
7.900	0.0	281.8	1.019E 00	6.73	-2.123E-02	-8.414E-03	4.622E 02	2.052E 02	-6.475E-01	-2.565E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
8.000	0.0	336.8	1.031E 00	6.71	-2.189E-02	-9.242E-03	4.678E 02	2.045E 02	-6.671E-01	-2.817E-01
8.100	0.0	28.9	1.029E 00	6.72	-2.155E-02	-9.229E-03	4.667E 02	2.047E 02	-6.570E-01	-2.813E-01
8.200	0.0	77.2	1.013E 00	6.72	-2.138E-02	-9.602E-03	4.597E 02	2.048E 02	-6.518E-01	-2.927E-01
8.300	0.0	132.7	1.001E 00	6.72	-2.200E-02	-9.366E-03	4.540E 02	2.047E 02	-6.570E-01	-2.855E-01
8.400	0.0	188.1	1.001E 00	6.71	-2.146E-02	-9.216E-03	4.539E 02	2.045E 02	-6.540E-01	-2.809E-01
8.500	0.0	242.4	1.011E 00	6.70	-2.068E-02	-8.810E-03	4.581E 02	2.042E 02	-6.304E-01	-2.685E-01
8.600	0.0	298.2	1.025E 00	6.71	-2.067E-02	-8.461E-03	4.648E 02	2.046E 02	-6.299E-01	-2.884E-01
8.700	0.0	247.8	1.047E 00	6.74	-2.051E-02	-8.529E-03	4.749E 02	2.053E 02	-6.251E-01	-2.670E-01
8.800	0.0	38.5	1.023E 00	6.74	-1.985E-02	-9.095E-03	4.639E 02	2.053E 02	-6.051E-01	-2.772E-01
8.900	0.0	94.0	1.007E 00	6.74	-2.063E-02	-8.938E-03	4.566E 02	2.053E 02	-6.288E-01	-2.724E-01
9.000	0.0	149.8	9.997E-01	6.74	-2.058E-02	-9.042E-03	4.535E 02	2.053E 02	-6.273E-01	-2.756E-01
9.100	0.0	205.6	1.001E 00	6.72	-2.154E-02	-8.725E-03	4.542E 02	2.047E 02	-6.567E-01	-2.659E-01
9.200	0.0	260.3	1.016E 00	6.71	-2.095E-02	-9.491E-03	4.610E 02	2.046E 02	-6.385E-01	-2.893E-01
9.300	0.0	315.7	1.029E 00	6.71	-2.042E-02	-9.082E-03	4.669E 02	2.045E 02	-6.224E-01	-2.768E-01
9.400	0.0	146.3	1.052E 00	6.72	-2.053E-02	-8.773E 02	4.773E 02	2.047E 02	-6.256E-01	-2.811E-01
9.500	0.0	56.6	1.016E 00	6.75	-1.977E-02	-8.185E-03	4.610E 02	2.057E 02	-6.026E-01	-2.495E-01
9.600	0.0	112.8	1.004E 00	6.73	-1.988E-02	-8.768E-03	4.554E 02	2.052E 02	-6.060E-01	-2.672E-01
9.700	0.0	168.7	9.989E-01	6.73	-2.017E-02	-9.013E-03	4.531E 02	2.052E 02	-6.147E-01	-2.747E-01
9.800	0.0	223.4	1.004E 00	6.72	-2.062E-02	-9.602E-03	4.553E 02	2.050E 02	-6.284E-01	-2.927E-01
9.900	0.0	278.3	1.020E 00	6.71	-2.147E-02	-9.500E-03	4.626E 02	2.045E 02	-6.544E-01	-2.894E-01
10.000	0.0	334.1	1.030E 00	6.70	-2.046E-02	-8.970E-03	4.672E 02	2.042E 02	-6.234E-01	-2.734E-01
10.100	0.0	41.3	1.031E 00	6.72	-2.024E-02	-8.810E-03	4.679E 02	2.049E 02	-6.185E-01	-2.685E-01
10.200	0.0	74.6	1.014E 00	6.74	-2.046E-02	-9.006E-03	4.600E 02	2.053E 02	-6.235E-01	-2.745E-01
10.300	0.0	130.5	1.001E 00	6.75	-1.937E-02	-8.113E-03	4.542E 02	2.057E 02	-5.905E-01	-2.473E-01
10.400	0.0	185.9	9.990E-01	6.74	-1.909E-02	-7.878E-03	4.531E 02	2.055E 02	-5.819E-01	-2.401E-01
10.500	0.0	240.3	1.008E 00	6.74	-2.049E-02	-8.575E-03	4.573E 02	2.053E 02	-6.246E-01	-2.614E-01
10.600	0.0	295.1	1.024E 00	6.72	-1.963E-02	-8.790E-03	4.646E 02	2.049E 02	-5.983E-01	-2.679E-01
10.700	0.0	268.5	1.043E 00	6.71	-2.083E-02	-9.010E-03	4.731E 02	2.045E 02	-6.350E-01	-2.746E-01
10.800	0.0	35.2	1.026E 00	6.72	-2.031E-02	-9.487E-03	4.653E 02	2.049E 02	-6.190E-01	-2.892E-01
10.900	0.0	91.2	1.009E 00	6.72	-2.023E-02	-8.768E-03	4.578E 02	2.049E 02	-6.166E-01	-2.672E-01
11.000	0.0	146.5	9.994E-01	6.73	-2.056E-02	-8.693E-03	4.534E 02	2.050E 02	-6.266E-01	-2.040E-01
11.100	0.0	201.6	9.994E-01	6.74	-3.334E-03	3.606E-01	4.533E 02	2.055E 02	-1.016E-01	1.099E 01
11.200	0.100	255.3	1.010E 00	6.73	8.140E-02	1.151E 00	4.580E 02	2.052E 02	2.481E 00	3.509E 01
11.300	0.200	310.1	1.005E 00	6.75	2.079E-01	1.389E 00	4.560E 02	2.058E 02	6.337E 00	2.233E 01
11.400	0.300	173.5	1.024E 00	6.79	3.354E-01	1.287E 00	4.646E 02	2.070E 02	1.022E 01	3.924E 01
11.500	0.400	51.4	9.796E-01	6.84	4.505E-01	1.143E 00	4.443E 02	2.086E 02	1.373E 01	3.483E 01
11.600	0.500	106.8	9.683E-01	6.90	5.528E-01	1.045E 00	4.392E 02	2.102E 02	1.685E 01	3.184E 01
11.700	0.600	162.0	9.488E-01	6.97	6.503E-01	1.014E 00	4.304E 02	2.123E 02	1.982E 01	3.090E 01
11.800	0.700	217.0	9.340E-01	7.06	7.440E-01	9.952E-01	4.259E 02	2.157E 02	2.268E 01	3.033E 01
11.900	0.800	271.6	9.169E-01	7.17	8.411E-01	1.020E 00	4.159E 02	2.185E 02	2.564E 01	3.109E 01
12.000	0.900	327.0	9.004E-01	7.26	9.379E-01	1.023E 00	4.085E 02	2.213E 02	2.859E 01	3.118E 01
12.100	1.000	78.8	8.958E-01	7.37	1.034E 00	1.012E 00	4.063E 02	2.246E 02	3.152E 01	3.085E 01
12.200	1.100	68.6	8.817E-01	7.48	1.130E 00	1.013E 00	3.999E 02	2.280E 02	3.444E 01	3.447E 01
12.300	1.200	124.5	8.872E-01	7.59	1.225E 00	1.009E 00	4.024E 02	2.314E 02	3.734E 01	3.076E 01
12.400	1.300	149.8	8.905E-01	7.72	1.317E 00	1.008E 00	4.041E 02	2.353E 02	4.015E 01	3.072E 01
12.500	1.400	233.7	8.955E-01	7.87	1.409E 00	1.008E 00	4.062E 02	2.399E 02	4.293E 01	3.072E 01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

PCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
12.600	1.500	289.1	8.905E-01	8.03	1.905E 00	1.012E 00	4.039E 02	2.448E 02	4.587E 01	3.084E 01
12.700	1.600	285.3	8.946E-01	8.21	1.600E 00	1.003E 00	4.058E 02	2.502E 02	4.877E 01	3.057E 01
12.800	1.700	31.7	8.843E-01	8.38	1.697E 00	1.009E 00	4.011E 02	2.553E 02	5.173E 01	3.077E 01
12.900	1.800	81.2	8.835E-01	8.55	1.791E 00	1.010E 00	4.008E 02	2.607E 02	5.460E 01	3.078E 01
13.000	1.900	142.3	8.871E-01	8.73	1.885E 00	9.827E-01	4.008E 02	2.662E 02	5.746E 01	2.995E 01
13.100	2.000	197.6	8.897E-01	8.93	1.965E 00	7.166E-01	4.036E 02	2.722E 02	5.987E 01	2.184E 01
13.200	2.100	251.6	8.866E-01	9.12	2.011E 00	3.079E-01	4.022E 02	2.780E 02	6.128E 01	9.384E 00
13.300	2.200	307.0	8.782E-01	9.32	2.024E 00	4.439E-02	3.983E 02	2.841E 02	6.170E 01	1.353E 00
13.400	2.300	188.8	8.967E-01	9.53	2.023E 00	-5.305E-02	4.067E 02	2.904E 02	6.166E 01	-1.617E 00
13.500	2.400	49.3	8.746E-01	9.73	2.021E 00	-5.629E-02	3.967E 02	2.965E 02	6.161E 01	-1.716E 00
13.600	2.500	104.6	8.880E-01	9.90	2.017E 00	-3.074E-02	4.028E 02	3.018E 02	6.147E 01	-9.369E-01
13.700	2.600	159.7	9.015E-01	10.09	2.014E 00	-8.051E-03	4.089E 02	3.074E 02	6.139E 01	-2.454E-01
13.800	2.700	214.0	9.084E-01	10.27	2.013E 00	-1.390E-03	4.121E 02	3.130E 02	6.137E 01	-4.238E-02
13.900	2.800	268.2	9.092E-01	10.45	2.015E 00	2.444E-03	4.124E 02	3.186E 02	6.142E 01	7.449E-02
14.000	2.900	323.4	9.042E-01	10.63	2.015E 00	-4.692E-03	4.101E 02	3.240E 02	6.140E 01	-1.369E-01
14.100	3.000	95.4	9.169E-01	10.83	2.017E 00	-4.845E-03	4.159E 02	3.302E 02	6.148E 01	-1.477E-01
14.200	3.100	65.0	9.068E-01	11.04	2.017E 00	-5.287E-03	4.113E 02	3.365E 02	6.148E 01	-1.611E-01
14.300	3.200	120.3	9.180E-01	11.25	2.017E 00	-9.703E-03	4.164E 02	3.428E 02	6.149E 01	-2.958E-01
14.400	3.300	175.1	9.297E-01	11.42	2.015E 00	-7.609E-03	4.217E 02	3.482E 02	6.142E 01	-2.319E-01
14.500	3.400	229.2	9.278E-01	11.59	2.014E 00	-7.888E-03	4.209E 02	3.532E 02	6.138E 01	-2.404E-01
14.600	3.500	284.2	9.198E-01	11.79	2.015E 00	-1.063E-03	4.172E 02	3.594E 02	6.141E 01	-3.241E-02
14.700	3.600	316.9	9.090E-01	11.97	2.015E 00	-7.749E-04	4.123E 02	3.649E 02	6.141E 01	-2.972E-02
14.800	3.700	25.8	9.037E-01	12.18	2.017E 00	-5.715E-03	4.099E 02	3.713E 02	6.147E 01	-1.762E-01
14.900	3.800	81.3	9.118E-01	12.37	2.017E 00	-7.331E-03	4.136E 02	3.770E 02	6.148E 01	-2.235E-01
15.000	3.900	136.6	9.227E-01	12.56	2.017E 00	-1.335E-02	4.185E 02	3.827E 02	6.146E 01	-4.068E-01
15.100	4.000	192.0	9.264E-01	12.78	2.015E 00	-7.358E-03	4.202E 02	3.895E 02	6.142E 01	-2.243E-01
15.200	4.100	245.9	9.182E-01	12.96	2.015E 00	-2.607E-03	4.165E 02	3.950E 02	6.142E 01	-7.947E-02
15.300	4.200	301.2	9.052E-01	13.16	2.016E 00	-3.131E-03	4.106E 02	4.013E 02	6.144E 01	-9.543E-02
15.400	4.300	218.0	9.196E-01	13.36	2.016E 00	-3.114E-03	4.171E 02	4.071E 02	6.143E 01	-9.493E-02
15.500	4.400	43.8	9.079E-01	13.55	2.017E 00	-8.339E-03	4.073E 02	4.129E 02	6.149E 01	-2.542E-01
15.600	4.500	98.9	9.083E-01	13.72	2.016E 00	-7.531E-03	4.120E 02	4.182E 02	6.145E 01	-2.295E-01
15.700	4.600	154.5	9.201E-01	13.91	2.015E 00	-5.234E-03	4.173E 02	4.241E 02	6.142E 01	-1.595E-01
15.800	4.700	209.6	9.186E-01	14.11	2.014E 00	-5.041E-03	4.167E 02	4.301E 02	6.138E 01	-1.537E-01
15.900	4.800	264.5	9.073E-01	14.33	2.016E 00	-4.920E-03	4.115E 02	4.368E 02	6.144E 01	-1.500E-01
16.000	4.900	320.4	9.262E-01	14.50	2.015E 00	-1.105E-02	4.049E 02	4.419E 02	6.143E 01	-3.369E-01
16.100	5.000	113.3	9.033E-01	14.69	2.016E 00	-8.650E-03	4.097E 02	4.478E 02	6.146E 01	-2.636E-01
16.200	5.100	61.8	8.913E-01	14.87	2.016E 00	-5.699E-03	4.043E 02	4.532E 02	6.145E 01	-1.737E-01
16.300	5.200	117.2	9.076E-01	15.06	2.015E 00	-8.030E-03	4.117E 02	4.590E 02	6.141E 01	-1.228E-01
16.400	5.300	172.6	9.218E-01	15.25	2.016E 00	-2.221E-02	4.181E 02	4.647E 02	6.139E 01	-7.379E-02
16.500	5.400	226.8	9.180E-01	15.43	2.015E 00	-8.699E-03	4.164E 02	4.702E 02	6.137E 01	-2.651E-01
16.600	5.500	282.0	9.049E-01	15.62	2.015E 00	-7.747E-03	4.104E 02	4.762E 02	6.141E 01	-2.361E-01
16.700	5.600	329.6	8.905E-01	15.84	2.015E 00	-7.044E-03	4.039E 02	4.827E 02	6.142E 01	-2.167E-01
16.800	5.700	23.8	8.879E-01	16.05	2.017E 00	-7.924E-03	4.027E 02	4.892E 02	6.147E 01	-2.415E-01
16.900	5.800	18.9	8.994E-01	16.24	2.016E 00	-6.497E-03	4.080E 02	4.950E 02	6.144E 01	-1.980E-01
17.000	5.900	133.6	9.140E-01	16.42	2.014E 00	-7.564E-03	4.146E 02	5.004E 02	6.139E 01	-2.305E-01
17.100	6.000	184.4	9.232E-01	16.59	2.013E 00	-8.185E-03	4.188E 02	5.055E 02	6.135E 01	-2.425E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ENGLISH UNITS			METRIC UNITS							
USCL. ANGLE DEG	TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC		
17.200	6.10J	242.9	9.197E-01	16.77	2.013E 00	-3.864E-03	4.172E 02	5.111E 02	6.135E 01	-1.178E-01
17.30J	6.200	298.1	9.260E-01	16.97	2.014E 00	-4.259E-03	4.109E 02	5.172E 02	6.138E 01	-1.298E-01
17.400	6.300	239.6	9.091E-01	17.17	2.014E 00	-5.647E-03	4.124E 02	5.233E 02	6.138E 01	-1.721E-01
17.500	6.400	39.4	8.876E-01	17.40	2.017E 00	-8.195E-03	4.036E 02	5.302E 02	6.147E 01	-2.498E-01
17.60J	6.500	94.4	9.043E-01	17.56	2.016E 00	-1.163E-02	4.102E 02	5.345E 02	6.145E 01	-3.545E-01
17.700	6.600	149.1	9.209E-01	17.73	2.013E 00	-7.335E-03	4.177E 02	5.604E 02	6.136E 01	-2.236E-01
17.800	6.700	204.4	9.242E-01	17.92	2.012E 00	-4.511E-03	4.192E 02	5.661E 02	6.133E 01	-1.375E-01
17.900	6.800	258.4	9.158E-01	18.12	2.013E 00	-3.340E-03	4.154E 02	5.523E 02	6.136E 01	-1.018E-01
18.000	6.900	313.8	8.993E-01	18.30	2.013E 00	-6.167E-03	4.079E 02	5.578E 02	6.136E 01	-1.800E-01
18.100	7.000	150.6	9.123E-01	18.50	2.015E 00	-6.932E-03	4.138E 02	5.637E 02	6.140E 01	-2.113E-01
18.200	7.100	55.7	8.915E-01	18.71	2.016E 00	-6.985E-03	4.044E 02	5.704E 02	6.146E 01	-2.129E-01
18.300	7.200	110.9	9.063E-01	18.92	2.016E 00	-7.976E-03	4.111E 02	5.766E 02	6.144E 01	-2.431E-01
18.400	7.300	166.2	9.221E-01	19.11	2.014E 00	-4.734E-03	4.183E 02	5.824E 02	6.138E 01	-1.443E-01
18.500	7.400	220.9	9.198E-01	19.29	2.013E 00	-6.484E-03	4.172E 02	5.891E 02	6.134E 01	-1.976E-01
18.600	7.500	276.2	9.088E-01	19.49	2.013E 00	-8.787E-03	4.122E 02	5.941E 02	6.137E 01	-2.678E-01
18.700	7.600	332.1	8.995E-01	19.65	2.013E 00	-6.335E-03	4.080E 02	5.989E 02	6.134E 01	-1.936E-01
18.800	7.700	50.8	8.959E-01	19.86	2.015E 00	-5.931E-03	4.064E 02	6.034E 02	6.141E 01	-1.808E-01
18.900	7.800	73.1	8.994E-01	20.08	2.015E 00	-1.024E-03	4.080E 02	6.119E 02	6.142E 01	-3.121E-02
19.000	7.900	128.9	9.189E-01	20.26	2.015E 00	-3.733E-03	4.168E 02	6.176E 02	6.140E 01	-1.130E-01
19.100	8.000	184.8	9.287E-01	20.46	2.014E 00	-9.438E-03	4.212E 02	6.236E 02	6.137E 01	-2.877E-01
19.200	8.100	239.2	9.201E-01	20.63	2.013E 00	-9.003E-03	4.173E 02	6.289E 02	6.137E 01	-2.744E-01
19.300	8.200	294.4	9.046E-01	20.82	2.014E 00	-8.120E-03	4.103E 02	6.345E 02	6.136E 01	-2.475E-01
19.400	8.300	259.1	9.055E-01	21.01	2.013E 00	-2.941E-03	4.107E 02	6.403E 02	6.136E 01	-8.964E-02
19.500	8.400	36.4	8.929E-01	21.24	2.016E 00	-5.323E-03	4.050E 02	6.474E 02	6.145E 01	-1.622E-01
19.600	8.500	91.5	9.072E-01	21.41	2.014E 00	-1.302E-03	4.115E 02	6.527E 02	6.139E 01	-3.016E-01
19.700	8.600	146.7	9.236E-01	21.60	2.013E 00	-7.498E-03	4.189E 02	6.584E 02	6.135E 01	-2.285E-01
19.800	8.700	202.1	9.271E-01	21.77	2.012E 00	-6.056E-03	4.205E 02	6.636E 02	6.133E 01	-1.846E-01
19.900	8.800	256.7	9.142E-01	22.00	2.014E 00	-1.302E-03	4.147E 02	6.705E 02	6.138E 01	3.969E-02
20.000	8.900	311.9	8.935E-01	22.18	2.014E 00	-1.531E-03	4.053E 02	6.761E 02	6.139E 01	-4.667E-02
20.100	9.000	163.9	9.073E-01	22.37	2.014E 00	-7.786E-03	4.115E 02	6.818E 02	6.139E 01	-2.375E-01
20.200	9.100	52.6	8.928E-01	22.57	2.015E 00	-1.074E-02	4.050E 02	6.881E 02	6.143E 01	-3.275E-01
20.30J	9.200	107.8	9.103E-01	22.76	2.013E 00	-1.277E-02	4.129E 02	6.936E 02	6.139E 01	-4.667E-02
20.400	9.300	163.1	9.263E-01	22.92	2.012E 00	-3.219E-03	4.202E 02	6.985E 02	6.133E 01	-9.812E-02
20.500	9.400	217.8	9.259E-01	23.09	2.011E 00	-2.800E-03	4.200E 02	7.039E 02	6.130E 01	-8.536E-02
20.600	9.500	272.4	9.183E-01	23.31	2.013E 00	-4.649E-03	4.165E 02	7.105E 02	6.136E 01	-1.417E-01
20.700	9.600	327.3	8.978E-01	23.51	2.013E 00	-5.637E-03	4.072E 02	7.166E 02	6.137E 01	-1.718E-01
20.800	9.700	75.2	8.942E-01	23.70	2.015E 00	-1.043E-02	4.056E 02	7.225E 02	6.142E 01	-3.180E-01
20.900	9.800	68.7	8.926E-01	23.89	2.015E 00	-2.522E-03	4.049E 02	7.283E 02	6.142E 01	-7.688E-02
21.000	9.90J	129.0	9.151E-01	24.08	2.014E 00	-4.7120E-03	4.151E 02	7.340E 02	6.138E 01	-2.048E-01
21.100	10.000	179.1	9.321E-01	24.25	2.012E 00	-7.109E-03	4.228E 02	7.392E 02	6.133E 01	-2.167E-01
21.200	10.100	233.1	9.322E-01	24.43	2.012E 00	-6.497E-03	4.228E 02	7.447E 02	6.131E 01	-1.980E-01
21.300	10.200	288.3	9.115E-01	24.63	2.013E 00	-1.026E-02	4.134E 02	7.506E 02	6.134E 01	-3.127E-01
21.400	10.300	295.9	8.897E-01	24.81	2.012E 00	-5.653E-03	4.036E 02	7.562E 02	6.132E 01	-1.723E-01
21.500	10.400	30.3	8.780E-01	25.06	2.016E 00	-4.142E-03	3.982E 02	7.638E 02	6.145E 01	-1.262E-01
21.600	10.500	85.4	8.930E-01	25.25	2.015E 00	-4.410E-03	4.051E 02	7.695E 02	6.143E 01	-1.344E-01
21.700	10.600	141.1	8.9175E-01	25.42	2.013E 00	-3.936E-03	4.162E 02	7.749E 02	6.137E 01	-1.240E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
21.800	10.700	196.8	9.313E-01	25.59	2.012E 00	-9.343E-03	4.224E 02	7.801E 02	6.132E 01	-2.849E-01
21.900	10.800	250.9	9.222E-01	25.76	2.012E 00	-3.968E-03	4.183E 02	7.850E 02	6.132E 01	-1.210E-01
22.000	10.900	306.1	9.013E-01	25.96	2.013E 00	-5.887E-03	4.088E 02	7.914E 02	6.135E 01	-1.398E-01
22.100	11.000	192.2	9.071E-01	26.16	2.013E 00	-6.664E-03	4.115E 02	7.975E 02	6.135E 01	-2.031E-01
22.200	11.100	48.4	8.859E-01	26.39	2.015E 00	-7.315E-03	4.018E 02	8.045E 02	6.142E 01	-2.230E-01
22.300	11.200	104.3	9.052E-01	26.60	2.014E 00	-1.105E-02	4.106E 02	8.107E 02	6.140E 01	-3.369E-01
22.400	11.300	159.9	9.273E-01	26.75	2.013E 00	-6.016E-03	4.206E 02	8.155E 02	6.135E 01	-1.834E-01
22.500	11.400	214.7	9.291E-01	26.93	2.011E 00	-4.567E-03	4.214E 02	8.209E 02	6.130E 01	-1.392E-01
22.600	11.500	269.1	9.182E-01	27.13	2.013E 00	-4.711E-04	4.165E 02	8.270E 02	6.135E 01	-1.434E-02
22.700	11.600	324.5	9.950E-01	27.31	2.012E 00	-3.687E-03	4.060E 02	8.324E 02	6.134E 01	-1.124E-01
22.800	11.700	67.9	8.930E-01	27.52	2.014E 00	-1.143E-02	4.050E 02	8.389E 02	6.139E 01	-3.484E-01
22.900	11.800	86.2	9.888E-01	27.71	2.015E 00	-6.693E-03	4.031E 02	8.445E 02	6.141E 01	-2.040E-01
23.000	11.900	121.8	9.085E-01	27.89	2.013E 00	-9.118E-03	4.121E 02	8.501E 02	6.137E 01	-2.779E-01
23.100	12.000	177.3	9.271E-01	28.09	2.012E 00	-2.980E-03	4.205E 02	8.563E 02	6.133E 01	-9.084E-02
23.200	12.100	231.6	9.281E-01	28.30	2.013E 00	-3.249E-03	4.210E 02	8.624E 02	6.135E 01	-9.902E-02
23.300	12.200	286.0	9.120E-01	28.48	2.013E 00	-6.880E-03	4.137E 02	8.681E 02	6.136E 01	-2.097E-01
23.400	12.300	313.8	8.916E-01	28.65	2.012E 00	-5.660E-03	4.044E 02	8.731E 02	6.133E 01	-1.725E-01
23.500	12.400	27.1	8.794E-01	28.86	2.014E 00	-8.346E-03	3.989E 02	8.795E 02	6.140E 01	-2.544E-01
23.600	12.500	82.8	8.914E-01	29.05	2.013E 00	-1.557E-03	4.043E 02	8.855E 02	6.137E 01	-4.746E-01
23.700	12.600	137.8	9.160E-01	29.22	2.013E 00	-1.868E-03	4.155E 02	8.906E 02	6.135E 01	-5.694E-02
23.800	12.700	192.9	9.344E-01	29.40	2.012E 00	-7.669E-03	4.238E 02	8.962E 02	6.132E 01	-2.345E-01
23.900	12.800	246.4	9.308E-01	29.60	2.013E 00	-4.469E-03	4.222E 02	9.021E 02	6.135E 01	-1.362E-01
24.000	12.900	301.2	9.092E-01	29.76	2.013E 00	-9.438E-03	4.124E 02	9.071E 02	6.137E 01	-2.877E-01
24.100	13.000	219.9	9.040E-01	29.94	2.012E 00	-7.750E-03	4.100E 02	9.125E 02	6.132E 01	-2.362E-01
24.200	13.100	43.5	8.778E-01	30.16	2.014E 00	-4.806E-03	3.982E 02	9.191E 02	6.139E 01	-1.465E-01
24.300	13.200	93.7	8.940E-01	30.34	2.013E 00	-8.421E-03	4.055E 02	9.247E 02	6.135E 01	-2.567E-01
24.400	13.300	153.8	9.200E-01	30.50	2.012E 00	-6.262E-03	4.173E 02	9.296E 02	6.132E 01	-1.909E-01
24.500	13.400	208.9	9.300E-01	30.67	2.011E 00	-1.615E-02	4.219E 02	9.350E 02	6.129E 01	-4.922E-00
24.600	13.500	263.0	9.217E-01	30.89	2.003E 00	-2.490E-01	4.181E 02	9.415E 02	6.104E 01	-7.589E 00
24.700	13.600	318.8	8.978E-01	31.11	1.954E 00	-7.205E-01	4.072E 02	9.481E 02	5.956E 01	-2.196E 01
24.800	13.700	125.3	9.038E-01	31.31	1.864E 00	-1.215E 00	4.100E 02	9.542E 02	5.682E 01	-3.703E 01
24.900	13.800	60.8	9.246E-01	31.46	1.538E 00	-2.449E 00	4.194E 02	9.588E 02	4.688E 01	-7.618E 01
25.000	13.900	114.9	9.651E-01	31.66	8.021E-01	-2.511E 00	4.378E 02	9.590E 02	2.445E 01	-7.654E 01
25.100	14.000	172.7	9.918E-01	31.87	2.159E-01	-2.514E 00	4.499E 02	9.591E 02	6.580E 00	-7.662E 01
25.200	14.100	227.0	1.305E 00	31.86	5.246E-02	-2.110E 00	4.560E 02	9.591E 02	-1.599E 00	-6.430E 01
25.300	14.200	282.0	9.978E-01	31.84	-1.011E-01	-4.557E-03	4.526E 02	9.582E 02	-3.081E 00	-1.389E-01
25.400	14.300	336.1	9.823E-01	31.84	-7.207E-02	4.085E-01	4.456E 02	9.582E 02	-2.197E 00	1.245E 01
25.500	14.400	23.7	9.812E-01	31.50	-3.475E-02	3.090E-01	4.451E 02	9.602E 02	-1.059E 00	9.418E 00
25.600	0.0	79.7	1.006E 00	31.50	-1.568E-02	1.287E-01	4.563E 02	9.603E 02	-6.780E-01	3.922E 00
25.700	0.0	135.2	1.041E 00	31.45	-8.738E-03	1.389E-01	4.720E 02	9.586E 02	-2.663E-01	4.235E 01
25.800	0.0	190.5	1.069E 00	31.40	-1.015E-02	-2.939E-02	4.850E 02	9.572E 02	-3.092E-01	-8.959E-01
25.900	0.0	244.5	1.082E 00	31.40	-1.210E-02	-3.057E-02	4.906E 02	9.569E 02	-3.688E-01	-9.316E-01
26.000	0.0	300.0	1.069E 00	31.40	-1.379E-02	-2.151E-02	4.848E 02	9.572E 02	-4.202E-01	-6.557E-01
26.100	0.0	233.0	1.063E 00	31.40	-1.470E-02	-1.350E-02	4.822E 02	9.572E 02	-4.482E-01	-4.114E-01
26.200	0.0	41.5	1.035E 00	31.45	-1.500E-02	-9.121E-03	4.694E 02	9.585E 02	-4.571E-01	-2.780E-01
26.300	0.0	97.3	1.056E 00	31.46	-1.258E-02	-7.341E-03	4.790E 02	9.589E 02	-3.836E-01	-2.739E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS		TENSION	METRIC UNITS		TENSION	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
			LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC		LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC				
26.400	0.0	152.4	31.45	-1.241E-02	1.089E 00	9.586E 02	-3.783E-01	4.940E 02	9.586E 02	-3.783E-01	-2.344E-01
26.500	0.0	207.2	31.43	-1.273E-02	1.111E 00	9.579E 02	-3.879E-01	5.038E 02	9.579E 02	-3.879E-01	-2.478E-01
26.600	0.0	261.2	31.43	-1.324E-02	1.147E 00	9.580E 02	-4.035E-01	5.021E 02	9.580E 02	-4.035E-01	-2.722E-01
26.700	0.0	316.5	31.41	-1.387E-02	1.075E 00	9.575E 02	-4.277E-01	4.876E 02	9.575E 02	-4.277E-01	-2.677E-01
26.800	0.0	139.8	31.43	-1.384E-02	1.067E 00	9.579E 02	-4.217E-01	4.839E 02	9.579E 02	-4.217E-01	-2.678E-01
26.900	0.0	57.7	31.44	-1.424E-02	1.041E 00	9.584E 02	-4.341E-01	4.721E 02	9.584E 02	-4.341E-01	-2.778E-01
27.000	0.0	112.9	31.44	-1.380E-02	1.068E 00	9.583E 02	-4.206E-01	4.843E 02	9.583E 02	-4.206E-01	-2.608E-01
27.100	0.0	168.1	31.45	-1.177E-02	1.098E 00	9.586E 02	-3.588E-01	4.979E 02	9.586E 02	-3.588E-01	-2.326E-01
27.200	0.0	222.6	31.42	-1.259E-02	1.101E 00	9.577E 02	-3.837E-01	4.994E 02	9.577E 02	-3.837E-01	-2.343E-01
27.300	0.0	277.4	31.43	-1.453E-02	1.077E 00	9.580E 02	-4.446E-01	4.887E 02	9.580E 02	-4.446E-01	-2.601E-01
27.400	0.0	333.0	31.41	-1.543E-02	1.035E 00	9.575E 02	-4.702E-01	4.697E 02	9.575E 02	-4.702E-01	-2.705E-01
27.500	0.0	47.1	31.43	-1.522E-02	1.014E 00	9.581E 02	-4.638E-01	4.598E 02	9.581E 02	-4.638E-01	-2.689E-01
27.600	0.0	73.8	31.43	-1.439E-02	1.018E 00	9.581E 02	-4.387E-01	4.620E 02	9.581E 02	-4.387E-01	-2.755E-01
27.700	0.0	129.3	31.42	-1.481E-02	1.048E 00	9.578E 02	-4.514E-01	4.753E 02	9.578E 02	-4.514E-01	-2.607E-01
27.800	0.0	184.8	31.42	-1.261E-02	1.069E 00	9.576E 02	-3.862E-01	4.849E 02	9.576E 02	-3.862E-01	-2.410E-01
27.900	0.0	239.0	31.43	-1.353E-02	1.062E 00	9.580E 02	-4.124E-01	4.816E 02	9.580E 02	-4.124E-01	-2.314E-01
28.000	0.0	294.4	31.45	-1.378E-02	1.028E 00	9.584E 02	-4.201E-01	4.663E 02	9.584E 02	-4.201E-01	-2.307E-01
28.100	0.0	261.7	31.44	-1.327E-02	1.001E 00	9.582E 02	-4.044E-01	4.540E 02	9.582E 02	-4.044E-01	-2.480E-01
28.200	0.0	36.3	31.46	-1.411E-02	9.723E-01	9.589E 02	-4.302E-01	4.410E 02	9.589E 02	-4.302E-01	-2.370E-01
28.300	0.0	91.5	31.44	-1.393E-02	9.882E-01	9.584E 02	-4.245E-01	4.482E 02	9.584E 02	-4.245E-01	-2.446E-01
28.400	0.0	147.1	31.43	-1.397E-02	1.022E 00	9.579E 02	-4.258E-01	4.637E 02	9.579E 02	-4.258E-01	-2.487E-01
28.500	0.0	202.6	31.40	-1.444E-02	1.041E 00	9.570E 02	-4.389E-01	4.723E 02	9.570E 02	-4.389E-01	-2.440E-01
28.600	0.0	257.3	31.43	-1.346E-02	1.030E 00	9.579E 02	-4.090E-01	4.672E 02	9.579E 02	-4.090E-01	-2.434E-01
28.700	0.0	313.6	31.45	-1.356E-02	9.909E-01	9.586E 02	-4.133E-01	4.495E 02	9.586E 02	-4.133E-01	-2.260E-01
28.800	0.0	159.6	31.44	-1.398E-02	9.821E-01	9.584E 02	-4.255E-01	4.455E 02	9.584E 02	-4.255E-01	-2.123E-01
28.900	0.0	54.7	31.46	-1.323E-02	9.562E-01	9.588E 02	-4.033E-01	4.337E 02	9.588E 02	-4.033E-01	-2.521E-01
29.000	0.0	110.2	31.45	-1.325E-02	9.842E-01	9.586E 02	-4.040E-01	4.464E 02	9.586E 02	-4.040E-01	-2.457E-01
29.100	0.0	165.5	31.43	-1.384E-02	1.023E 00	9.579E 02	-4.218E-01	4.639E 02	9.579E 02	-4.218E-01	-2.523E-01
29.200	0.0	220.4	31.41	-1.410E-02	1.036E 00	9.572E 02	-4.298E-01	4.698E 02	9.572E 02	-4.298E-01	-2.417E-01
29.300	0.0	275.5	31.43	-1.327E-02	1.019E 00	9.579E 02	-4.044E-01	4.624E 02	9.579E 02	-4.044E-01	-2.361E-01
29.400	0.0	331.4	31.44	-1.429E-02	9.815E-01	9.578E 02	-4.353E-01	4.452E 02	9.578E 02	-4.353E-01	-2.311E-01
29.500	0.0	56.7	31.48	-1.232E-02	9.620E-01	9.594E 02	-3.756E-01	4.363E 02	9.594E 02	-3.756E-01	-2.272E-01
29.600	0.0	72.2	31.47	-1.350E-02	9.680E-01	9.593E 02	-4.132E-01	4.591E 02	9.593E 02	-4.132E-01	-2.350E-01
29.700	0.0	127.0	31.46	-1.307E-02	1.007E 00	9.590E 02	-3.984E-01	4.565E 02	9.590E 02	-3.984E-01	-2.242E-01
29.800	0.0	182.0	31.43	-1.378E-02	1.044E 00	9.580E 02	-4.199E-01	4.736E 02	9.580E 02	-4.199E-01	-2.181E-01
29.900	0.0	236.6	31.41	-1.482E-02	1.050E 00	9.575E 02	-4.518E-01	4.761E 02	9.575E 02	-4.518E-01	-2.406E-01
30.000	0.0	291.8	31.43	-1.440E-02	1.025E 00	9.579E 02	-4.388E-01	4.650E 02	9.579E 02	-4.388E-01	-2.516E-01
30.100	0.0	282.8	31.42	-1.339E-02	9.978E-01	9.576E 02	-4.082E-01	4.526E 02	9.576E 02	-4.082E-01	-2.333E-01
30.200	0.0	32.5	31.47	-1.468E-02	9.761E-01	9.591E 02	-4.476E-01	4.428E 02	9.591E 02	-4.476E-01	-2.384E-01
30.300	0.0	87.7	31.47	-1.377E-02	9.988E-01	9.593E 02	-4.020E-01	4.531E 02	9.593E 02	-4.020E-01	-2.249E-01
30.400	0.0	142.9	31.45	-1.409E-02	1.040E 00	9.586E 02	-4.295E-01	4.718E 02	9.586E 02	-4.295E-01	-2.008E-01
30.500	0.0	198.3	31.42	-1.289E-02	1.068E 00	9.577E 02	-3.928E-01	4.846E 02	9.577E 02	-3.928E-01	-2.240E-01
30.600	0.0	252.5	31.43	-1.331E-02	1.062E 00	9.579E 02	-4.058E-01	4.817E 02	9.579E 02	-4.058E-01	-2.797E-01
30.700	0.0	308.0	31.42	-1.421E-02	1.030E 00	9.577E 02	-4.331E-01	4.672E 02	9.577E 02	-4.331E-01	-2.654E-01
30.800	0.0	189.6	31.42	-1.501E-02	1.023E 00	9.578E 02	-4.644E-01	4.644E 02	9.578E 02	-4.644E-01	-2.244E-01
30.900	0.0	49.0	31.45	-1.428E-02	9.964E-01	9.585E 02	-4.353E-01	4.520E 02	9.585E 02	-4.353E-01	-2.630E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL.			TENSION			METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC			
31.000	0.0	104.6	1.026E 00	31.45	-1.342E-02	-8.126E-03	4.652E 02	9.586E 02	-4.090E-01	-2.477E-01					
31.100	0.0	160.0	1.064E 00	31.45	-1.336E-02	-5.753E-03	4.828E 02	9.585E 02	-4.072E-01	-1.754E-01					
31.200	0.0	215.3	1.076E 00	31.44	-1.274E-02	-6.124E-03	4.881E 02	9.582E 02	-3.883E-01	-1.867E-01					
31.300	0.0	270.4	1.061E 00	31.45	-1.374E-02	-6.671E-03	4.813E 02	9.587E 02	-4.187E-01	-2.033E-01					
31.400	0.0	326.6	1.021E 00	31.44	-1.578E-02	-7.770E-03	4.631E 02	9.583E 02	-4.811E-01	-2.368E-01					
31.500	0.0	86.9	1.008E 00	31.45	-1.397E-02	-8.123E-03	4.574E 02	9.585E 02	-4.258E-01	-2.476E-01					
31.600	0.0	66.8	1.004E 00	31.45	-1.492E-02	-7.861E-03	4.555E 02	9.587E 02	-4.548E-01	-2.396E-01					
31.700	0.0	122.9	1.039E 00	31.44	-1.468E-02	-7.969E-03	4.715E 02	9.582E 02	-4.476E-01	-2.429E-01					
31.800	0.0	178.9	1.070E 00	31.43	-1.361E-02	-7.102E-03	4.854E 02	9.580E 02	-4.149E-01	-2.165E-01					
31.900	0.0	233.7	1.070E 00	31.44	-1.469E-02	-6.576E-03	4.853E 02	9.581E 02	-4.478E-01	-2.004E-01					
32.000	0.0	289.2	1.041E 00	31.44	-1.399E-02	-7.227E-03	4.723E 02	9.584E 02	-4.263E-01	-2.203E-01					
32.100	0.0	296.5	1.008E 00	31.42	-1.318E-02	-7.276E-03	4.574E 02	9.578E 02	-4.017E-01	-2.218E-01					
32.200	0.0	30.3	9.857E-01	31.46	-1.493E-02	-8.257E-03	4.471E 02	9.590E 02	-4.549E-01	-2.517E-01					
32.300	0.0	85.8	1.002E 00	31.45	-1.437E-02	-7.989E-03	4.545E 02	9.586E 02	-4.380E-01	-2.435E-01					
32.400	0.0	141.0	1.038E 00	31.43	-1.450E-02	-7.711E-03	4.708E 02	9.581E 02	-4.444E-01	-2.350E-01					
32.500	0.0	196.7	1.062E 00	31.41	-1.341E-02	-7.698E-03	4.815E 02	9.574E 02	-4.088E-01	-2.346E-01					
32.600	0.0	251.3	1.052E 00	31.42	-1.317E-02	-7.613E-03	4.771E 02	9.577E 02	-4.013E-01	-2.320E-01					
32.700	0.0	306.8	1.016E 00	31.44	-1.348E-02	-6.608E-03	4.606E 02	9.583E 02	-4.109E-01	-2.014E-01					
32.800	0.0	197.3	1.003E 00	31.46	-1.433E-02	-7.122E-03	4.551E 02	9.588E 02	-4.368E-01	-2.171E-01					
32.900	0.0	47.1	9.726E-01	31.48	-1.409E-02	-7.122E-03	4.411E 02	9.595E 02	-4.296E-01	-2.171E-01					

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	48	CABLE PARAMETERS				OSCILLATOR PARAMETERS				DATA PARAMETERS			
		DIRECTION	REEL-IN	ACCELERATION, FPS ²	VELOCITY, FPS	DECELERATION, FPS ²	RUN TIME, SEC	INITIAL LENGTH, FT	FINAL LENGTH, FT	MODE	AMPLITUDE, INCH	FREQUENCY, HZ	DYNAMIC
0.0	0.0	144.5	1.035E-00	31.96	-1.826E-02	-8.784E-03	4.693E-02	9.741E-02	-5.567E-01	-2.677E-01	ID = 116	NREC = 29	NCHN = 6
0.100	0.0	199.5	1.061E-00	31.91	-1.816E-02	-8.441E-03	4.814E-02	9.727E-02	-5.534E-01	-2.573E-01	NV = 5.250E-01	KA = 5.350E-01	
0.200	0.0	253.3	1.054E-00	31.92	-1.842E-02	-9.391E-03	4.781E-02	9.730E-02	-5.616E-01	-2.862E-01			
0.300	0.0	308.5	1.019E-00	31.93	-1.854E-02	-9.261E-03	4.621E-02	9.732E-02	-5.652E-01	-2.823E-01			
0.400	0.0	189.9	1.004E-00	31.93	-1.788E-02	-8.356E-03	4.553E-02	9.733E-02	-5.451E-01	-2.547E-01			
0.500	0.0	49.2	9.710E-01	31.94	-1.766E-02	-7.641E-03	4.504E-02	9.735E-02	-5.382E-01	-2.329E-01			
0.600	0.0	104.8	1.000E-00	31.93	-1.749E-02	-7.047E-03	4.537E-02	9.735E-02	-5.300E-01	-2.148E-01			
0.700	0.0	159.7	1.042E-00	31.89	-1.787E-02	-7.693E-03	4.724E-02	9.721E-02	-5.448E-01	-2.345E-01			
0.800	0.0	214.7	1.060E-00	31.84	-1.742E-02	-8.666E-03	4.810E-02	9.705E-02	-5.310E-01	-2.641E-01			
0.900	0.0	269.4	1.044E-00	31.85	-1.851E-02	-9.476E-03	4.737E-02	9.709E-02	-5.643E-01	-2.888E-01			
1.000	0.0	324.8	1.002E-00	31.85	-1.912E-02	-9.626E-03	4.545E-02	9.707E-02	-5.829E-01	-2.934E-01			
1.100	0.0	94.9	9.866E-01	31.87	-1.916E-02	-8.921E-03	4.475E-02	9.715E-02	-5.839E-01	-2.719E-01			
1.200	0.0	65.9	9.791E-01	31.89	-1.745E-02	-9.078E-03	4.441E-02	9.720E-02	-5.319E-01	-2.767E-01			
1.300	0.0	122.1	1.014E-00	31.87	-1.809E-02	-8.382E-03	4.601E-02	9.715E-02	-5.513E-01	-2.555E-01			
1.400	0.0	177.8	1.050E-00	31.88	-1.763E-02	-8.310E-03	4.762E-02	9.718E-02	-5.374E-01	-2.533E-01			
1.500	0.0	231.7	1.057E-00	31.86	-1.741E-02	-7.821E-03	4.795E-02	9.712E-02	-5.307E-01	-2.384E-01			
1.600	0.0	287.1	1.030E-00	31.90	-1.793E-02	-8.670E-03	4.671E-02	9.722E-02	-5.464E-01	-2.642E-01			
1.700	0.0	304.6	9.934E-01	31.87	-1.778E-02	-8.745E-03	4.506E-02	9.715E-02	-5.419E-01	-2.665E-01			
1.800	0.0	28.7	9.714E-01	31.91	-1.851E-02	-8.990E-03	4.406E-02	9.726E-02	-5.640E-01	-2.740E-01			
1.900	0.0	84.5	9.870E-01	31.90	-1.805E-02	-8.683E-03	4.477E-02	9.723E-02	-5.502E-01	-2.646E-01			
2.000	0.0	139.9	1.027E-00	31.91	-1.773E-02	-7.634E-03	4.659E-02	9.725E-02	-5.403E-01	-2.327E-01			
2.100	0.0	195.3	1.056E-00	31.89	-1.778E-02	-7.021E-03	4.788E-02	9.721E-02	-5.419E-01	-2.140E-01			
2.200	0.0	249.4	1.052E-00	31.89	-1.784E-02	-7.386E-03	4.770E-02	9.721E-02	-5.439E-01	-2.251E-01			
2.300	0.0	304.8	1.018E-00	31.89	-1.848E-02	-8.891E-03	4.619E-02	9.719E-02	-5.632E-01	-2.707E-01			
2.400	0.0	206.4	1.004E-00	31.87	-1.823E-02	-8.911E-03	4.554E-02	9.713E-02	-5.555E-01	-2.716E-01			
2.500	0.0	46.1	9.736E-01	31.89	-1.855E-02	-9.071E-03	4.416E-02	9.719E-02	-5.655E-01	-2.765E-01			
2.600	0.0	101.6	9.987E-01	31.88	-1.877E-02	-9.790E-03	4.530E-02	9.716E-02	-5.721E-01	-2.984E-01			
2.700	0.0	156.6	1.040E-00	31.86	-1.816E-02	-8.689E-03	4.718E-02	9.712E-02	-5.534E-01	-2.648E-01			
2.800	0.0	211.4	1.057E-00	31.86	-1.685E-02	-8.376E-03	4.797E-02	9.712E-02	-5.134E-01	-2.553E-01			
2.900	0.0	265.7	1.044E-00	31.88	-1.806E-02	-8.366E-03	4.735E-02	9.718E-02	-5.505E-01	-2.550E-01			
3.000	0.0	321.2	1.004E-00	31.89	-1.720E-02	-8.536E-03	4.553E-02	9.719E-02	-5.243E-01	-2.602E-01			
3.100	0.0	113.9	9.901E-01	31.90	-1.699E-02	-8.281E-03	4.491E-02	9.723E-02	-5.178E-01	-2.524E-01			
3.200	0.0	62.0	9.747E-01	31.93	-1.720E-02	-8.010E-03	4.421E-02	9.731E-02	-5.243E-01	-2.441E-01			
3.300	0.0	117.2	1.011E-00	31.91	-1.739E-02	-8.131E-03	4.586E-02	9.726E-02	-5.301E-01	-2.478E-01			

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
3.400	0.0	171.9	1.048E 00	31.89	-1.605E-02	-8.382E-03	4.753E 02	9.719E 02	-4.892E-01	-2.555E-01
3.500	0.0	226.4	1.057E 00	31.88	-1.706E-02	-7.990E-03	4.794E 02	9.716E 02	-5.200E-01	-2.435E-01
3.600	0.0	281.6	1.032E 00	31.91	-1.727E-02	-7.736E-03	4.683E 02	9.726E 02	-5.264E-01	-2.358E-01
3.700	0.0	336.9	9.911E-01	31.90	-1.778E-02	-7.458E-03	4.496E 02	9.722E 02	-5.419E-01	-2.273E-01
3.800	0.0	26.0	9.705E-01	31.96	-1.732E-02	-7.386E-03	4.402E 02	9.740E 02	-5.278E-01	-2.251E-01
3.900	0.0	77.8	9.832E-01	31.92	-1.761E-02	-7.664E-03	4.460E 02	9.731E 02	-5.369E-01	-2.336E-01
4.000	0.0	133.2	1.024E 00	31.88	-1.742E-02	-8.415E-03	4.645E 02	9.717E 02	-5.308E-01	-2.565E-01
4.100	0.0	188.6	1.056E 00	31.86	-1.844E-02	-8.751E-03	4.789E 02	9.710E 02	-5.622E-01	-2.667E-01
4.200	0.0	242.5	1.056E 00	31.85	-1.770E-02	-8.901E-03	4.791E 02	9.709E 02	-5.395E-01	-2.713E-01
4.300	0.0	298.0	1.023E 00	31.87	-1.761E-02	-9.443E-03	4.640E 02	9.715E 02	-5.369E-01	-2.878E-01
4.400	0.0	242.3	1.000E 00	31.87	-1.702E-02	-8.323E-03	4.537E 02	9.715E 02	-5.189E-01	-2.537E-01
4.500	0.0	39.9	9.691E-01	31.92	-1.631E-02	-8.428E-03	4.396E 02	9.730E 02	-4.971E-01	-2.569E-01
4.600	0.0	95.4	9.917E-01	31.92	-1.602E-02	-7.749E-03	4.498E 02	9.729E 02	-4.883E-01	-2.362E-01
4.700	0.0	150.7	1.034E 00	31.90	-1.685E-02	-7.628E-03	4.689E 02	9.724E 02	-5.137E-01	-2.325E-01
4.800	0.0	206.1	1.056E 00	31.89	-1.696E-02	-7.964E-03	4.746E 02	9.720E 02	-5.170E-01	-2.428E-01
4.900	0.0	260.8	1.046E 00	31.89	-1.664E-02	-7.964E-03	4.746E 02	9.721E 02	-5.071E-01	-2.428E-01
5.000	0.0	316.8	1.008E 00	31.89	-1.740E-02	-8.170E-03	4.573E 02	9.719E 02	-5.303E-01	-2.490E-01
5.100	0.0	139.0	9.934E-01	31.90	-1.675E-02	-7.631E-03	4.515E 02	9.724E 02	-5.104E-01	-2.326E-01
5.200	0.0	57.8	9.734E-01	31.94	-1.587E-02	-7.455E-03	4.415E 02	9.734E 02	-4.838E-01	-2.272E-01
5.300	0.0	113.4	1.006E 00	31.92	-1.616E-02	-7.605E-03	4.563E 02	9.731E 02	-4.924E-01	-2.318E-01
5.400	0.0	168.6	1.043E 00	31.92	-1.687E-02	-6.691E-03	4.732E 02	9.729E 02	-5.143E-01	-2.039E-01
5.500	0.0	223.2	1.058E 00	31.87	-1.562E-02	-7.148E-03	4.800E 02	9.715E 02	-4.762E-01	-2.179E-01
5.600	0.0	278.3	1.037E 00	31.88	-1.707E-02	-8.712E-03	4.702E 02	9.717E 02	-5.202E-01	-2.655E-01
5.700	0.0	333.8	9.962E-01	31.86	-1.694E-02	-9.088E-03	4.519E 02	9.711E 02	-5.165E-01	-2.770E-01
5.800	0.0	40.7	9.741E-01	31.89	-1.715E-02	-8.967E-03	4.418E 02	9.721E 02	-5.226E-01	-2.733E-01
5.900	0.0	74.6	9.817E-01	31.91	-1.677E-02	-9.016E-03	4.453E 02	9.725E 02	-5.113E-01	-2.748E-01
6.000	0.0	129.6	1.020E 00	31.89	-1.592E-02	-8.640E-03	4.625E 02	9.721E 02	-4.851E-01	-2.634E-01
6.100	0.0	184.5	1.052E 00	31.88	-1.583E-02	-7.755E-03	4.771E 02	9.718E 02	-4.824E-01	-2.634E-01
6.200	0.0	239.3	1.054E 00	31.89	-1.575E-02	-8.102E-03	4.781E 02	9.719E 02	-4.800E-01	-2.615E-01
6.300	0.0	294.5	1.025E 00	31.91	-1.576E-02	-8.888E-03	4.648E 02	9.725E 02	-4.802E-01	-2.709E-01
6.400	0.0	267.5	9.970E-01	31.89	-1.492E-02	-8.075E-03	4.522E 02	9.721E 02	-4.548E-01	-2.461E-01
6.500	0.0	34.8	9.690E-01	31.94	-1.603E-02	-8.010E-03	4.395E 02	9.734E 02	-4.885E-01	-2.441E-01
6.600	0.0	89.9	9.906E-01	31.91	-1.651E-02	-8.131E-03	4.493E 02	9.727E 02	-5.033E-01	-2.478E-01
6.700	0.0	144.9	1.033E 00	31.90	-1.560E-02	-7.422E-03	4.687E 02	9.722E 02	-4.754E-01	-2.262E-01
6.800	0.0	200.4	1.056E 00	31.90	-1.470E-02	-6.763E-03	4.788E 02	9.723E 02	-4.641E-01	-2.061E-01
6.900	0.0	254.5	1.048E 00	31.93	-1.643E-02	-7.461E-03	4.752E 02	9.732E 02	-5.008E-01	-2.280E-01
7.000	0.0	310.2	1.012E 00	31.92	-1.669E-02	-7.275E-03	4.589E 02	9.729E 02	-5.086E-01	-2.218E-01
7.100	0.0	176.7	1.001E 00	31.91	-1.568E-02	-8.079E-03	4.542E 02	9.726E 02	-4.778E-01	-2.462E-01
7.200	0.0	50.9	9.719E-01	31.92	-1.657E-02	-8.229E-03	4.409E 02	9.729E 02	-5.051E-01	-2.508E-01
7.300	0.0	106.3	1.004E 00	31.90	-1.686E-02	-8.872E-03	4.553E 02	9.722E 02	-5.140E-01	-2.704E-01
7.400	0.0	161.5	1.044E 00	31.87	-1.691E-02	-8.823E-03	4.734E 02	9.713E 02	-5.155E-01	-2.689E-01
7.500	0.0	216.6	1.059E 00	31.86	-1.623E-02	-8.657E-03	4.802E 02	9.711E 02	-4.947E-01	-2.639E-01
7.600	0.0	272.1	1.040E 00	31.89	-1.621E-02	-8.608E-03	4.717E 02	9.720E 02	-4.940E-01	-2.624E-01
7.700	0.0	328.3	9.977E-01	31.89	-1.505E-02	-7.648E-03	4.525E 02	9.719E 02	-4.878E-01	-2.311E-01
7.800	0.0	79.0	9.798E-01	31.93	-1.515E-02	-6.972E-03	4.445E 02	9.732E 02	-4.617E-01	-2.125E-01
7.900	0.0	68.4	9.778E-01	31.93	-1.536E-02	-7.739E-03	4.435E 02	9.731E 02	-4.681E-01	-2.359E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC UNITS		
			LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION LBS	GRAM	CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
12.600	1.700	77.1	30.68	-1.679E 00	-1.069E 00	1.058E 00	4.798E 02	9.353E 02	-5.119E 01	-3.259E 01	
12.700	1.800	133.0	30.52	-1.777E 00	-1.062E 00	1.049E 00	4.980E 02	9.302E 02	-5.417E 01	-3.238E 01	
12.800	1.900	188.4	30.33	-1.874E 00	-1.055E 00	1.139E 00	5.165E 02	9.246E 02	-5.712E 01	-3.216E 01	
12.900	2.000	242.3	30.15	-1.964E 00	-8.651E-01	1.148E 00	5.205E 02	9.189E 02	-5.985E 01	-2.637E 01	
13.000	2.100	297.6	29.99	-2.022E 00	-4.439E-01	1.126E 00	5.110E 02	9.140E 02	-6.164E 01	-1.353E 01	
13.100	2.200	258.2	29.81	-2.042E 00	-1.163E-01	1.106E 00	5.019E 02	9.086E 02	-6.223E 01	-3.545E 00	
13.200	2.300	37.3	29.67	-2.045E 00	3.042E-02	1.081E 00	4.903E 02	9.044E 02	-6.232E 01	9.271E-01	
13.300	2.400	93.1	29.49	-2.039E 00	4.796E-02	1.103E 00	5.003E 02	8.988E 02	-6.214E 01	1.462E 00	
13.400	2.500	148.5	29.30	-2.034E 00	2.755E-02	1.139E 00	5.167E 02	8.931E 02	-6.199E 01	8.396E-01	
13.500	2.600	204.0	29.08	-2.030E 00	9.078E-04	1.158E 00	5.254E 02	8.865E 02	-6.187E 01	2.767E-02	
13.600	2.700	258.5	28.90	-2.031E 00	-1.218E-02	1.143E 00	5.184E 02	8.807E 02	-6.190E 01	-3.711E-01	
13.700	2.800	314.3	28.70	-2.031E 00	-1.525E-02	1.100E 00	4.989E 02	8.749E 02	-6.191E 01	-4.648E-01	
13.800	2.900	162.1	28.54	-2.033E 00	-1.539E-02	1.085E 00	4.920E 02	8.700E 02	-6.196E 01	-4.690E-01	
13.900	3.000	54.1	28.38	-2.034E 00	-8.444E-03	1.048E 00	4.755E 02	8.649E 02	-6.198E 01	-2.574E-01	
14.000	3.100	110.8	28.22	-2.032E 00	-6.420E-03	1.073E 00	4.866E 02	8.600E 02	-6.194E 01	-1.957E-01	
14.100	3.200	166.6	28.04	-2.030E 00	-8.079E-03	1.107E 00	5.021E 02	8.546E 02	-6.188E 01	-2.462E-01	
14.200	3.300	221.1	27.85	-2.029E 00	-8.712E-03	1.116E 00	5.062E 02	8.488E 02	-6.183E 01	-2.655E-01	
14.300	3.400	276.6	27.69	-2.032E 00	-1.085E-02	1.101E 00	4.996E 02	8.440E 02	-6.193E 01	-3.306E-01	
14.400	3.500	333.1	27.50	-2.031E 00	-1.039E-02	1.068E 00	4.843E 02	8.381E 02	-6.190E 01	-3.167E-01	
14.500	3.600	56.5	27.36	-2.033E 00	-7.778E-03	1.053E 00	4.774E 02	8.339E 02	-6.196E 01	-2.371E-01	
14.600	3.700	73.1	27.17	-2.032E 00	-5.662E-03	1.062E 00	4.816E 02	8.281E 02	-6.194E 01	-1.726E-01	
14.700	3.800	129.1	26.99	-2.031E 00	-8.261E-03	1.093E 00	4.958E 02	8.226E 02	-6.190E 01	-2.518E-01	
14.800	3.900	184.8	26.80	-2.030E 00	-8.385E-03	1.118E 00	5.072E 02	8.169E 02	-6.186E 01	-2.556E-01	
14.900	4.000	239.3	26.60	-2.030E 00	-9.385E-03	1.109E 00	5.032E 02	8.109E 02	-6.186E 01	-2.860E-01	
15.000	4.100	294.9	26.45	-2.031E 00	-1.026E-02	1.074E 00	4.872E 02	8.063E 02	-6.190E 01	-3.128E-01	
15.100	4.200	271.9	26.25	-2.030E 00	-7.517E-03	1.048E 00	4.755E 02	8.001E 02	-6.189E 01	-2.291E-01	
15.200	4.300	34.8	26.08	-2.034E 00	-6.168E-03	1.025E 00	4.647E 02	7.949E 02	-6.199E 01	-1.880E-01	
15.300	4.400	90.7	25.89	-2.032E 00	-3.869E-03	1.047E 00	4.748E 02	7.890E 02	-6.193E 01	-1.179E-01	
15.400	4.500	146.0	25.70	-2.031E 00	-7.964E-03	1.085E 00	4.920E 02	7.833E 02	-6.189E 01	-2.428E-01	
15.500	4.600	201.3	25.51	-2.029E 00	-9.623E-03	1.106E 00	5.018E 02	7.775E 02	-6.184E 01	-2.933E-01	
15.600	4.700	255.5	25.34	-2.030E 00	-1.119E-02	1.100E 00	4.988E 02	7.725E 02	-6.189E 01	-3.411E-01	
15.700	4.800	311.2	25.17	-2.031E 00	-9.453E-03	1.068E 00	4.844E 02	7.673E 02	-6.190E 01	-2.881E-01	
15.800	4.900	180.5	25.01	-2.031E 00	-7.811E-03	1.069E 00	4.847E 02	7.623E 02	-6.189E 01	-2.381E-01	
15.900	5.000	50.9	24.86	-2.033E 00	-7.200E-03	1.045E 00	4.738E 02	7.579E 02	-6.196E 01	-2.195E-01	
16.000	5.100	106.3	24.67	-2.031E 00	-3.706E-03	1.078E 00	4.891E 02	7.521E 02	-6.192E 01	-1.130E-01	
16.100	5.200	161.4	24.50	-2.030E 00	-6.459E-03	1.113E 00	5.047E 02	7.467E 02	-6.187E 01	-1.969E-01	
16.200	5.300	216.3	24.31	-2.029E 00	-9.888E-03	1.121E 00	5.087E 02	7.409E 02	-6.184E 01	-3.014E-01	
16.300	5.400	277.3	24.14	-2.032E 00	-8.657E-03	1.106E 00	5.018E 02	7.358E 02	-6.193E 01	-2.639E-01	
16.400	5.500	327.5	23.97	-2.031E 00	-8.663E-03	1.071E 00	4.858E 02	7.307E 02	-6.189E 01	-2.640E-01	
16.500	5.600	89.0	23.83	-2.032E 00	-4.229E-03	1.067E 00	4.840E 02	7.262E 02	-6.192E 01	-1.289E-01	
16.600	5.700	66.7	23.66	-2.032E 00	-3.321E-03	1.068E 00	4.845E 02	7.211E 02	-6.194E 01	-1.012E-01	
16.700	5.800	122.7	23.46	-2.031E 00	-5.874E-03	1.096E 00	4.970E 02	7.149E 02	-6.190E 01	-1.791E-01	
16.800	5.900	178.1	23.24	-2.030E 00	-7.723E-03	1.119E 00	5.077E 02	7.085E 02	-6.187E 01	-2.354E-01	
16.900	6.000	232.6	23.05	-2.029E 00	-1.153E-02	1.107E 00	5.020E 02	7.027E 02	-6.184E 01	-3.514E-01	
17.000	6.100	288.0	22.88	-2.032E 00	-1.006E-02	1.077E 00	4.887E 02	6.975E 02	-6.193E 01	-3.065E-01	
17.100	6.200	307.1	22.70	-2.031E 00	-9.610E-03	1.050E 00	4.764E 02	6.920E 02	-6.189E 01	-2.929E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
21.800	10.900	250.7	1.074E 00	14.44	-2.030E 00	-1.160E-02	4.873E 02	4.400E 02	-6.188E 01	-3.535E-01
21.900	11.000	38.0	1.058E 00	14.28	-2.033E 00	-9.760E-03	4.797E 02	4.351E 02	-6.196E 01	-2.975E-01
22.000	11.100	53.6	1.074E 00	14.10	-2.031E 00	-7.455E-03	4.869E 02	4.299E 02	-6.190E 01	-2.272E-01
22.100	11.200	149.4	1.095E 00	13.93	-2.030E 00	-8.046E-03	4.969E 02	4.247E 02	-6.187E 01	-2.452E-01
22.200	11.300	205.2	1.103E 00	13.76	-2.028E 00	-3.892E-03	5.004E 02	4.193E 02	-6.182E 01	-1.186E-01
22.300	11.400	259.9	1.091E 00	13.58	-2.030E 00	-5.776E-03	4.947E 02	4.140E 02	-6.186E 01	-1.761E-01
22.400	11.500	315.1	1.068E 00	13.40	-2.029E 00	-7.507E-03	4.846E 02	4.084E 02	-6.186E 01	-2.288E-01
22.500	11.600	161.3	1.079E 00	13.22	-2.030E 00	-8.973E-03	4.895E 02	4.028E 02	-6.189E 01	-2.735E-01
22.600	11.700	54.0	1.061E 00	13.04	-2.032E 00	-9.581E-03	4.813E 02	3.974E 02	-6.194E 01	-2.920E-01
22.700	11.800	110.1	1.080E 00	12.87	-2.031E 00	-6.970E-03	4.900E 02	3.921E 02	-6.189E 01	-2.094E-01
22.800	11.900	165.7	1.097E 00	12.69	-2.029E 00	-9.901E-03	4.975E 02	3.867E 02	-6.184E 01	-3.018E-01
22.900	12.000	220.7	1.092E 00	12.52	-2.028E 00	-5.914E-03	4.953E 02	3.815E 02	-6.190E 01	-1.802E-01
23.000	12.100	275.9	1.078E 00	12.34	-2.030E 00	-6.276E-03	4.887E 02	3.762E 02	-6.187E 01	-1.913E-01
23.100	12.200	332.0	1.057E 00	12.17	-2.029E 00	-7.174E-03	4.793E 02	3.709E 02	-6.189E 01	-2.187E-01
23.200	12.300	66.3	1.062E 00	11.97	-2.031E 00	-1.260E-03	4.815E 02	3.649E 02	-6.190E 01	-3.842E-02
23.300	12.400	70.8	1.067E 00	11.79	-2.031E 00	-7.954E-03	4.839E 02	3.593E 02	-6.190E 01	-2.425E-01
23.400	12.500	126.8	1.089E 00	11.60	-2.030E 00	-9.728E-03	4.939E 02	3.537E 02	-6.187E 01	-2.965E-01
23.500	12.600	183.2	1.103E 00	11.42	-2.029E 00	-1.241E-02	5.001E 02	3.482E 02	-6.185E 01	-3.783E-01
23.600	12.700	238.2	1.096E 00	11.26	-2.029E 00	-1.147E-02	4.969E 02	3.432E 02	-6.185E 01	-3.496E-01
23.700	12.800	293.9	1.077E 00	11.09	-2.031E 00	-4.784E-03	4.885E 02	3.380E 02	-6.190E 01	-1.458E-01
23.800	12.900	280.4	1.070E 00	10.91	-2.030E 00	-6.498E-03	4.855E 02	3.328E 02	-6.187E 01	-1.981E-01
23.900	13.000	33.6	1.057E 00	10.77	-2.032E 00	-2.697E-03	4.795E 02	3.282E 02	-6.194E 01	-8.221E-02
24.000	13.100	89.9	1.070E 00	10.59	-2.031E 00	-8.101E-03	4.856E 02	3.227E 02	-6.191E 01	-2.469E-01
24.100	13.200	146.0	1.087E 00	10.40	-2.030E 00	-1.007E-02	4.929E 02	3.171E 02	-6.186E 01	-3.069E-01
24.200	13.300	201.8	1.092E 00	10.21	-2.029E 00	-6.619E-03	4.954E 02	3.113E 02	-6.184E 01	-2.017E-01
24.300	13.400	256.2	1.081E 00	10.03	-2.030E 00	-8.885E-03	4.904E 02	3.058E 02	-6.187E 01	-2.708E-01
24.400	13.500	312.5	1.062E 00	9.87	-2.030E 00	-6.243E-03	4.817E 02	3.009E 02	-6.189E 01	-1.903E-01
24.500	13.600	175.3	1.076E 00	9.75	-2.031E 00	-7.932E-03	4.882E 02	2.970E 02	-6.189E 01	-2.418E-01
24.600	13.700	51.7	1.058E 00	9.58	-2.032E 00	-5.871E-03	4.800E 02	2.919E 02	-6.193E 01	-1.790E-01
24.700	13.800	107.8	1.077E 00	9.39	-2.030E 00	-5.620E-03	4.885E 02	2.862E 02	-6.189E 01	-1.713E-01
24.800	13.900	163.5	1.095E 00	9.17	-2.029E 00	-1.017E-02	4.968E 02	2.795E 02	-6.186E 01	-3.101E-01
24.900	14.000	218.8	1.096E 00	8.99	-2.029E 00	-6.103E-03	4.972E 02	2.740E 02	-6.185E 01	-1.860E-01
25.000	14.100	273.6	1.085E 00	8.81	-2.031E 00	5.101E-03	4.923E 02	2.684E 02	-6.190E 01	-1.555E-01
25.100	14.200	328.9	1.065E 00	8.63	-2.017E 00	2.764E-01	4.832E 02	2.630E 02	-6.148E 01	8.424E 00
25.200	14.300	84.2	1.066E 00	8.48	-1.966E 00	7.328E-01	4.835E 02	2.584E 02	-5.991E 01	2.234E 01
25.300	14.400	68.4	1.060E 00	8.32	-1.876E 00	1.155E 00	4.838E 02	2.537E 02	-5.717E 01	3.520E 01
25.400	14.500	124.0	1.038E 00	8.24	-1.569E 00	1.270E 00	4.709E 02	2.512E 02	-4.783E 01	3.871E 01
25.500	14.600	179.3	1.037E 00	8.23	-8.513E-01	1.306E 00	4.703E 02	2.510E 02	-2.595E 01	3.981E 01
25.600	14.700	232.8	1.024E 00	8.23	-2.541E-01	1.282E 00	4.644E 02	2.510E 02	-7.745E 00	3.907E 01
25.700	0.0	287.4	9.875E-01	8.23	-2.078E-02	1.263E 00	4.479E 02	2.509E 02	6.335E-01	3.849E 01
25.800	0.100	306.3	9.581E-01	8.23	7.865E-02	5.136E-02	4.346E 02	2.510E 02	2.397E 00	1.565E 00
25.900	0.200	29.0	9.397E-01	8.26	5.051E-02	-4.139E-01	4.262E 02	2.519E 02	1.540E 00	-1.262E 01
26.000	0.0	84.6	9.492E-01	8.26	1.504E-02	-3.277E-01	4.306E 02	2.517E 02	4.584E-01	-9.998E 00
26.100	0.0	139.8	9.612E-01	8.27	-1.181E-02	-1.458E-01	4.300E 02	2.521E 02	-3.599E-01	-4.444E 00
26.200	0.0	195.5	9.668E-01	8.27	-1.807E-02	-2.884E-02	4.385E 02	2.520E 02	-5.597E-01	-8.790E-01
26.300	0.0	249.7	9.580E-01	8.25	-1.840E-02	1.996E-02	4.345E 02	2.515E 02	-5.638E-01	6.083E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACDM TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSILUM			METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC
			LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION LBS	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC			
26.400	0.0	305.4	9.415E-01	8.23	-1.714E-02	2.045E-02	4.271E 02	2.508E 02	-5.224E-01	6.233E-01		
26.500	0.0	208.3	9.524E-01	8.22	-1.592E-02	9.427E-03	4.320E 02	2.506E 02	-4.851E-01	2.873E-01		
26.600	0.0	45.9	9.397E-01	8.22	-1.518E-02	-1.959E-03	4.262E 02	2.505E 02	-4.628E-01	-5.972E-02		
26.700	0.0	102.4	9.663E-01	8.22	-1.501E-02	-6.332E-03	4.383E 02	2.505E 02	-4.576E-01	-1.930E-01		
26.800	0.0	158.1	9.931E-01	8.24	-1.436E-02	-6.896E-03	4.504E 02	2.510E 02	-4.377E-01	-2.102E-01		
26.900	0.0	213.0	1.004E 00	8.24	-1.409E-02	-5.532E-03	4.555E 02	2.512E 02	-4.294E-01	-1.686E-01		
27.000	0.0	267.9	1.002E 00	8.25	-1.419E-02	-5.025E-03	4.547E 02	2.513E 02	-4.324E-01	-1.532E-01		
27.100	0.0	324.2	9.919E-01	8.24	-1.441E-02	-5.538E-03	4.499E 02	2.510E 02	-4.391E-01	-1.088E-01		
27.200	0.0	101.6	1.012E 00	8.25	-1.431E-02	-5.065E-03	4.588E 02	2.515E 02	-4.362E-01	-1.544E-01		
27.300	0.0	65.0	1.019E 00	8.25	-1.430E-02	-5.437E-03	4.622E 02	2.515E 02	-4.360E-01	-1.657E-01		
27.400	0.0	121.0	1.048E 00	8.25	-1.437E-02	-5.835E-03	4.753E 02	2.514E 02	-4.381E-01	-1.779E-01		
27.500	0.0	176.4	1.070E 00	8.25	-1.397E-02	-4.931E-03	4.854E 02	2.514E 02	-4.259E-01	-1.503E-01		
27.600	0.0	231.2	1.073E 00	8.25	-1.357E-02	-4.758E-03	4.866E 02	2.514E 02	-4.136E-01	-1.450E-01		
27.700	0.0	286.5	1.066E 00	8.26	-1.377E-02	-4.673E-03	4.836E 02	2.518E 02	-4.197E-01	-1.424E-01		
27.800	0.0	315.9	1.054E 00	8.26	-1.378E-02	-5.045E-03	4.781E 02	2.517E 02	-4.199E-01	-1.538E-01		
27.900	0.0	27.2	1.053E 00	8.26	-1.382E-02	-5.293E-03	4.774E 02	2.519E 02	-4.213E-01	-1.613E-01		
28.000	0.0	82.9	1.068E 00	8.24	-1.434E-02	-5.747E-03	4.843E 02	2.511E 02	-4.370E-01	-1.752E-01		
28.100	0.0	138.3	1.084E 00	8.22	-1.514E-02	-7.119E-03	4.918E 02	2.506E 02	-4.616E-01	-2.170E-01		
28.200	0.0	193.5	1.090E 00	8.22	-1.461E-02	-6.785E-03	4.946E 02	2.505E 02	-4.452E-01	-2.088E-01		
28.300	0.0	247.4	1.078E 00	8.23	-1.426E-02	-6.701E-03	4.891E 02	2.507E 02	-4.347E-01	-2.042E-01		
28.400	0.0	302.8	1.055E 00	8.23	-1.432E-02	-6.116E-03	4.786E 02	2.508E 02	-4.366E-01	-1.864E-01		
28.500	0.0	221.3	1.057E 00	8.25	-1.329E-02	-6.008E-03	4.794E 02	2.515E 02	-4.050E-01	-1.831E-01		
28.600	0.0	43.7	1.030E 00	8.26	-1.337E-02	-5.665E-03	4.672E 02	2.518E 02	-4.075E-01	-1.727E-01		
28.700	0.0	99.3	1.038E 00	8.26	-1.364E-02	-5.825E-03	4.707E 02	2.518E 02	-4.158E-01	-1.776E-01		
28.800	0.0	154.1	1.048E 00	8.27	-1.370E-02	-5.443E-03	4.753E 02	2.520E 02	-4.174E-01	-1.659E-01		
28.900	0.0	209.0	1.044E 00	8.25	-1.380E-02	-5.179E-03	4.736E 02	2.515E 02	-4.208E-01	-1.579E-01		

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
3.400	0.0	262.7	1.114E 00	6.76	-1.593E-02	-8.862E-03	5.054E 02	2.060E 02	-4.856E-01	-2.701E-01
3.500	0.0	281.0	1.130E 00	6.74	-1.590E-02	-8.385E-03	5.125E 02	2.055E 02	-4.846E-01	-2.556E-01
3.600	0.0	299.1	1.131E 00	6.74	-1.566E-02	-8.368E-03	5.073E 02	2.055E 02	-4.773E-01	-2.693E-01
3.700	0.0	317.4	1.118E 00	6.75	-1.525E-02	-8.182E-03	5.073E 02	2.057E 02	-4.647E-01	-2.494E-01
3.800	0.0	336.2	1.091E 00	6.76	-1.525E-02	-7.992E-03	4.949E 02	2.061E 02	-4.647E-01	-2.436E-01
3.900	0.0	354.4	1.058E 00	6.76	-1.574E-02	-8.002E-03	4.799E 02	2.061E 02	-4.796E-01	-2.439E-01
4.000	0.0	34.6	1.026E 00	6.77	-1.556E-02	-8.061E-03	4.652E 02	2.063E 02	-4.743E-01	-2.457E-01
4.100	0.0	21.4	9.940E-01	6.76	-1.615E-02	-7.567E-03	4.509E 02	2.061E 02	-4.924E-01	-2.306E-01
4.200	0.0	39.8	9.652E-01	6.75	-1.605E-02	-8.614E-03	4.378E 02	2.057E 02	-4.892E-01	-2.625E-01
4.300	0.0	58.2	9.425E-01	6.72	-1.600E-02	-9.085E-03	4.275E 02	2.050E 02	-4.877E-01	-2.769E-01
4.400	0.0	76.8	9.229E-01	6.73	-1.651E-02	-9.128E-03	4.186E 02	2.051E 02	-5.033E-01	-2.995E-01
4.500	0.0	95.6	9.163E-01	6.73	-1.657E-02	-9.183E-03	4.156E 02	2.052E 02	-5.050E-01	-2.799E-01
4.600	0.0	113.9	9.129E-01	6.74	-1.585E-02	-9.455E-03	4.141E 02	2.054E 02	-4.830E-01	-2.882E-01
4.700	0.0	132.2	9.229E-01	6.74	-1.564E-02	-9.039E-03	4.186E 02	2.055E 02	-4.774E-01	-2.755E-01
4.800	0.0	150.7	9.406E-01	6.75	-1.524E-02	-7.982E-03	4.266E 02	2.057E 02	-4.644E-01	-2.433E-01
4.900	0.0	169.1	9.661E-01	6.75	-1.599E-02	-8.260E-03	4.382E 02	2.058E 02	-4.874E-01	-2.518E-01
5.000	0.0	187.8	9.980E-01	6.76	-1.593E-02	-8.444E-03	4.527E 02	2.060E 02	-4.873E-01	-2.575E-01
5.100	0.0	206.2	1.032E 00	6.74	-1.595E-02	-8.512E-03	4.680E 02	2.055E 02	-4.861E-01	-2.595E-01
5.200	0.0	224.2	1.060E 00	6.75	-1.597E-02	-8.905E-03	4.808E 02	2.056E 02	-4.868E-01	-2.714E-01
5.300	0.0	242.5	1.089E 00	6.75	-1.585E-02	-8.895E-03	4.940E 02	2.058E 02	-4.842E-01	-2.711E-01
5.400	0.0	261.1	1.111E 00	6.76	-1.489E-02	-7.380E-03	5.030E 02	2.061E 02	-4.827E-01	-2.7250E-01
5.500	0.0	279.8	1.126E 00	6.77	-1.533E-02	-8.041E-03	5.107E 02	2.063E 02	-4.672E-01	-2.451E-01
5.600	0.0	298.1	1.131E 00	6.77	-1.528E-02	-7.197E-03	5.129E 02	2.065E 02	-4.651E-01	-2.194E-01
5.700	0.0	316.2	1.121E 00	6.76	-1.588E-02	-7.786E-03	5.083E 02	2.060E 02	-4.839E-01	-2.373E-01
5.800	0.0	334.7	1.098E 00	6.74	-1.629E-02	-9.019E-03	4.982E 02	2.054E 02	-4.965E-01	-2.749E-01
5.900	0.0	353.1	1.067E 00	6.71	-1.585E-02	-9.072E-03	4.840E 02	2.047E 02	-4.831E-01	-2.765E-01
6.000	0.0	60.1	1.035E 00	6.73	-1.665E-02	-9.706E-03	4.692E 02	2.052E 02	-5.076E-01	-2.959E-01
6.100	0.0	19.7	1.002E 00	6.74	-1.628E-02	-9.052E-03	4.546E 02	2.053E 02	-4.963E-01	-2.759E-01
6.200	0.0	38.2	9.687E-01	6.76	-1.527E-02	-8.840E-03	4.394E 02	2.060E 02	-4.694E-01	-2.694E-01
6.300	0.0	56.6	9.448E-01	6.75	-1.482E-02	-7.996E-03	4.285E 02	2.058E 02	-4.516E-01	-2.437E-01
6.400	0.0	75.4	9.255E-01	6.76	-1.423E-02	-7.315E-03	4.198E 02	2.060E 02	-4.337E-01	-2.230E-01
6.500	0.0	94.2	9.142E-01	6.75	-1.490E-02	-8.010E-03	4.147E 02	2.058E 02	-4.541E-01	-2.746E-01
6.600	0.0	112.4	9.134E-01	6.76	-1.510E-02	-8.669E-03	4.143E 02	2.060E 02	-4.602E-01	-2.642E-01
6.700	0.0	130.7	9.209E-01	6.76	-1.551E-02	-8.640E-03	4.177E 02	2.060E 02	-4.727E-01	-2.633E-01
6.800	0.0	148.9	9.371E-01	6.76	-1.599E-02	-8.193E-03	4.250E 02	2.060E 02	-4.873E-01	-2.802E-01
6.900	0.0	167.3	9.615E-01	6.76	-1.553E-02	-8.418E-03	4.361E 02	2.061E 02	-4.735E-01	-2.566E-01
7.000	0.0	186.1	9.919E-01	6.78	-1.521E-02	-8.133E-03	4.499E 02	2.066E 02	-4.635E-01	-2.479E-01
7.100	0.0	204.6	1.023E 00	6.78	-1.516E-02	-7.914E-03	4.641E 02	2.066E 02	-4.620E-01	-2.412E-01
7.200	0.0	222.4	1.054E 00	6.78	-1.492E-02	-7.560E-03	4.783E 02	2.067E 02	-4.566E-01	-2.306E-01
7.300	0.0	240.3	1.084E 00	6.77	-1.535E-02	-7.776E-03	4.916E 02	2.064E 02	-4.680E-01	-2.370E-01
7.400	0.0	258.8	1.110E 00	6.75	-1.555E-02	-8.431E-03	5.033E 02	2.056E 02	-4.741E-01	-2.570E-01
7.500	0.0	277.5	1.127E 00	6.72	-1.600E-02	-8.794E-03	5.114E 02	2.049E 02	-4.878E-01	-2.680E-01
7.600	0.0	295.6	1.134E 00	6.73	-1.585E-02	-9.144E-03	5.143E 02	2.051E 02	-4.832E-01	-2.787E-01
7.700	0.0	313.8	1.127E 00	6.73	-1.543E-02	-8.630E-03	5.110E 02	2.050E 02	-4.702E-01	-2.630E-01
7.800	0.0	332.1	1.102E 00	6.74	-1.514E-02	-8.565E-03	4.997E 02	2.055E 02	-4.614E-01	-2.611E-01
7.900	0.0	351.0	1.071E 00	6.74	-1.485E-02	-8.411E-03	4.859E 02	2.055E 02	-4.527E-01	-2.564E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDK TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL - ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
8.000	0.0	111.9	1.038E 00	6.76	-1.505E-02	-8.038E-03	4.708E 02	2.060E 02	-4.588E-01	-2.450E-01
8.100	0.0	17.3	1.005E 00	6.77	-1.509E-02	-8.382E-03	4.557E 02	2.062E 02	-4.549E-01	-2.555E-01
8.200	0.0	35.6	9.237E-01	6.77	-1.491E-02	-7.416E-03	4.577E 02	2.066E 02	-4.545E-01	-2.276E-01
8.300	0.0	54.1	9.476E-01	6.77	-1.480E-02	-7.466E-03	4.298E 02	2.062E 02	-4.511E-01	-2.275E-01
8.400	0.0	72.7	9.282E-01	6.76	-1.475E-02	-8.081E-03	4.210E 02	2.062E 02	-4.497E-01	-2.463E-01
8.500	0.0	91.3	9.179E-01	6.77	-1.512E-02	-7.891E-03	4.164E 02	2.062E 02	-4.608E-01	-2.405E-01
8.600	0.0	109.6	9.116E-01	6.78	-1.457E-02	-8.352E-03	4.135E 02	2.066E 02	-4.440E-01	-2.546E-01
8.700	0.0	127.5	9.174E-01	6.79	-1.405E-02	-7.822E-03	4.161E 02	2.067E 02	-4.284E-01	-2.384E-01
8.800	0.0	145.5	9.315E-01	6.78	-1.442E-02	-6.798E-03	4.225E 02	2.069E 02	-4.395E-01	-2.072E-01
8.900	0.0	163.3	9.570E-01	6.77	-1.484E-02	-7.260E-03	4.341E 02	2.065E 02	-4.523E-01	-2.313E-01
9.000	0.0	181.9	9.888E-01	6.75	-1.509E-02	-8.934E-03	4.485E 02	2.057E 02	-4.598E-01	-2.720E-01
9.100	0.0	200.5	1.022E 00	6.74	-1.560E-02	-9.219E-03	4.634E 02	2.055E 02	-4.755E-01	-2.810E-01
9.200	0.0	218.8	1.053E 00	6.74	-1.579E-02	-9.311E-03	4.776E 02	2.055E 02	-4.814E-01	-2.838E-01
9.300	0.0	236.9	1.082E 00	6.74	-1.530E-02	-8.961E-03	4.910E 02	2.055E 02	-4.662E-01	-2.731E-01
9.400	0.0	255.6	1.105E 00	6.75	-1.489E-02	-8.022E-03	5.010E 02	2.059E 02	-4.539E-01	-2.445E-01
9.500	0.0	274.2	1.123E 00	6.76	-1.476E-02	-8.051E-03	5.095E 02	2.060E 02	-4.500E-01	-2.454E-01
9.600	0.0	292.4	1.131E 00	6.77	-1.432E-02	-7.433E-03	5.131E 02	2.063E 02	-4.363E-01	-2.266E-01
9.700	0.0	310.3	1.126E 00	6.76	-1.387E-02	-8.009E-03	5.106E 02	2.061E 02	-4.227E-01	-2.441E-01
9.800	0.0	328.2	1.104E 00	6.77	-1.437E-02	-8.159E-03	5.010E 02	2.064E 02	-4.380E-01	-2.487E-01
9.900	0.0	346.9	1.075E 00	6.76	-1.480E-02	-7.678E-03	4.875E 02	2.059E 02	-4.512E-01	-2.340E-01
10.000	0.0	192.7	1.044E 00	6.76	-1.516E-02	-7.643E-03	4.734E 02	2.059E 02	-4.620E-01	-2.269E-01
10.100	0.0	12.9	1.009E 00	6.77	-1.556E-02	-7.858E-03	4.576E 02	2.065E 02	-4.743E-01	-2.395E-01
10.200	0.0	31.4	9.763E-01	6.79	-1.465E-02	-7.112E-03	4.428E 02	2.068E 02	-4.466E-01	-2.168E-01
10.300	0.0	49.8	9.493E-01	6.78	-1.397E-02	-7.181E-03	4.306E 02	2.067E 02	-4.257E-01	-2.189E-01
10.400	0.0	68.3	9.294E-01	6.79	-1.425E-02	-6.720E-03	4.216E 02	2.071E 02	-4.234E-01	-2.048E-01
10.500	0.0	87.0	9.157E-01	6.79	-1.451E-02	-7.956E-03	4.153E 02	2.070E 02	-4.424E-01	-2.042E-01
10.600	0.0	105.2	9.138E-01	6.76	-1.532E-02	-8.411E-03	4.145E 02	2.060E 02	-4.669E-01	-2.564E-01
10.700	0.0	123.2	9.160E-01	6.75	-1.575E-02	-9.150E-03	4.155E 02	2.058E 02	-4.800E-01	-2.789E-01
10.800	0.0	141.4	9.321E-01	6.74	-1.541E-02	-9.330E-03	4.228E 02	2.056E 02	-4.697E-01	-2.844E-01
10.900	0.0	159.5	9.550E-01	6.75	-1.540E-02	-8.892E-03	4.332E 02	2.058E 02	-4.695E-01	-2.710E-01
11.000	0.0	178.0	9.825E-01	6.76	-1.509E-02	-8.123E-03	4.459E 02	2.060E 02	-4.600E-01	-2.476E-01
11.100	0.0	197.1	1.014E 00	6.77	-1.507E-02	-8.153E-03	4.599E 02	2.063E 02	-4.593E-01	-2.485E-01
11.200	0.0	215.5	1.044E 00	6.77	-1.469E-02	-7.302E-03	4.737E 02	2.065E 02	-4.478E-01	-2.226E-01
11.300	0.0	232.9	1.079E 00	6.77	-1.457E-02	-7.541E-03	4.869E 02	2.065E 02	-4.441E-01	-2.298E-01
11.400	0.0	251.4	1.093E 00	6.79	-1.097E-02	-1.213E-01	4.985E 02	2.068E 02	-3.344E-01	3.696E 00
11.500	0.100	269.6	1.107E 00	6.78	4.966E-02	9.140E-01	5.023E 02	2.067E 02	1.514E 00	2.774E 01
11.600	0.200	287.8	1.099E 00	6.80	1.662E-01	1.362E 00	4.987E 02	2.073E 02	5.067E 00	4.151E 01
11.700	0.300	305.9	1.077E 00	6.85	2.963E-01	1.337E 00	4.886E 02	2.087E 02	9.031E 00	4.074E 01
11.800	0.400	324.1	1.046E 00	6.91	4.143E-01	1.186E 00	4.746E 02	2.105E 02	1.276E 01	3.615E 01
11.900	0.500	342.5	1.008E 00	6.96	5.196E-01	1.074E 00	4.571E 02	2.121E 02	1.584E 01	3.273E 01
12.000	0.600	262.2	9.686E-01	7.04	6.177E-01	1.021E 00	4.393E 02	2.146E 02	1.883E 01	3.113E 01
12.100	0.700	9.4	9.301E-01	7.12	7.143E-01	1.004E 00	4.271E 02	2.169E 02	2.177E 01	3.061E 01
12.200	0.800	27.9	8.975E-01	7.18	8.093E-01	1.004E 00	4.071E 02	2.189E 02	2.467E 01	3.059E 01
12.300	0.900	46.1	8.697E-01	7.26	9.030E-01	1.014E 00	3.945E 02	2.214E 02	2.752E 01	3.090E 01
12.400	1.000	64.4	8.481E-01	7.36	9.981E-01	1.018E 00	3.847E 02	2.242E 02	3.304E 01	3.102E 01
12.500	1.100	83.2	8.362E-01	7.46	1.094E 00	1.013E 00	3.793E 02	2.273E 02	3.334E 01	3.088E 01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
12.600	1.200	101.8	8.282E-01	7.58	1.190E 00	1.010E 00	3.757E 02	2.311E 02	3.626E 01	3.078E 01
12.700	1.300	119.8	8.272E-01	7.72	1.285E 00	1.011E 00	3.752E 02	2.352E 02	3.916E 01	3.082E 01
12.800	1.400	138.3	8.305E-01	7.86	1.374E 00	1.014E 00	3.767E 02	2.395E 02	4.189E 01	3.090E 01
12.900	1.500	150.3	8.374E-01	8.00	1.468E 00	1.006E 00	3.798E 02	2.439E 02	4.479E 01	3.096E 01
13.000	1.600	174.6	8.499E-01	8.15	1.563E 00	1.005E 00	3.855E 02	2.483E 02	4.763E 01	3.065E 01
13.100	1.700	193.2	8.579E-01	8.30	1.657E 00	1.006E 00	3.891E 02	2.531E 02	5.051E 01	3.067E 01
13.200	1.800	211.5	8.700E-01	8.46	1.752E 00	1.006E 00	3.946E 02	2.579E 02	5.340E 01	3.065E 01
13.300	1.900	229.3	8.807E-01	8.65	1.846E 00	1.006E 00	3.995E 02	2.637E 02	5.627E 01	3.065E 01
13.400	2.000	247.8	8.878E-01	8.84	1.937E 00	8.757E-01	4.027E 02	2.694E 02	5.904E 01	2.609E 01
13.500	2.100	266.6	9.342E-01	9.04	1.998E 00	4.740E-01	4.056E 02	2.757E 02	6.091E 01	1.445E 01
13.600	2.200	285.1	8.991E-01	9.24	2.022E 00	1.334E-01	4.078E 02	2.817E 02	6.163E 01	4.065E 01
13.700	2.300	303.2	9.019E-01	9.42	2.024E 00	-2.760E-02	4.091E 02	2.870E 02	6.169E 01	-8.414E-01
13.800	2.400	321.4	9.106E-01	9.56	2.019E 00	-5.951E-02	4.130E 02	2.915E 02	6.153E 01	-1.818E 00
13.900	2.500	339.7	9.139E-01	9.73	2.014E 00	-3.725E-02	4.145E 02	2.966E 02	6.139E 01	-1.135E 00
14.000	2.600	300.4	9.150E-01	9.89	2.012E 00	-1.749E-02	4.150E 02	3.015E 02	6.134E 01	-5.332E-01
14.100	2.700	6.9	9.160E-01	10.10	2.016E 00	-2.899E-03	4.155E 02	3.079E 02	6.145E 01	-8.835E-02
14.200	2.800	25.6	9.132E-01	10.31	2.018E 00	-2.650E-04	4.142E 02	3.141E 02	6.150E 01	-8.077E-03
14.300	2.900	43.9	9.113E-01	10.50	2.018E 00	-8.081E-03	4.133E 02	3.201E 02	6.150E 01	-2.463E-01
14.400	3.000	62.5	9.060E-01	10.69	2.018E 00	-3.942E-03	4.109E 02	3.258E 02	6.150E 01	-1.202E-01
14.500	3.100	81.4	9.028E-01	10.87	2.018E 00	-6.903E-03	4.095E 02	3.312E 02	6.152E 01	-2.104E-01
14.600	3.200	98.9	9.003E-01	11.06	2.019E 00	-1.969E-03	4.084E 02	3.372E 02	6.154E 01	-6.004E-01
14.700	3.300	118.1	8.989E-01	11.25	2.019E 00	-2.385E-03	4.077E 02	3.428E 02	6.154E 01	-7.269E-02
14.800	3.400	136.7	8.971E-01	11.43	2.018E 00	-3.831E-03	4.069E 02	3.482E 02	6.152E 01	-1.168E-01
14.900	3.500	155.0	8.974E-01	11.62	2.018E 00	-4.472E-03	4.071E 02	3.540E 02	6.150E 01	-1.363E-01
15.000	3.600	173.5	8.974E-01	11.80	2.018E 00	-4.226E-03	4.070E 02	3.598E 02	6.151E 01	-2.812E-02
15.100	3.700	192.3	8.976E-01	12.01	2.018E 00	-2.310E-03	4.071E 02	3.660E 02	6.151E 01	-7.040E-02
15.200	3.800	210.7	8.994E-01	12.20	2.017E 00	-4.502E-03	4.080E 02	3.718E 02	6.147E 01	-1.372E-01
15.300	3.900	228.4	9.053E-01	12.38	2.016E 00	-2.997E-03	4.106E 02	3.774E 02	6.146E 01	-1.612E-01
15.400	4.000	246.7	9.131E-01	12.52	2.016E 00	-2.997E-03	4.142E 02	3.817E 02	6.143E 01	-9.134E-02
15.500	4.100	265.2	9.157E-01	12.71	2.014E 00	-8.391E-03	4.153E 02	3.873E 02	6.139E 01	-2.598E-01
15.600	4.200	283.6	9.202E-01	12.90	2.014E 00	-2.355E-04	4.174E 02	3.931E 02	6.139E 01	-7.179E-03
15.700	4.300	301.7	9.196E-01	13.10	2.014E 00	-6.975E-03	4.171E 02	3.992E 02	6.137E 01	-2.126E-01
15.800	4.400	319.8	9.189E-01	13.29	2.014E 00	-8.846E-03	4.168E 02	4.052E 02	6.139E 01	-2.696E-01
15.900	4.500	338.2	9.197E-01	13.47	2.014E 00	-6.589E-03	4.172E 02	4.107E 02	6.139E 01	-2.008E-01
16.000	4.600	329.5	9.192E-01	13.67	2.014E 00	-1.050E-02	4.169E 02	4.167E 02	6.138E 01	-3.200E-01
16.100	4.700	5.7	9.164E-01	13.87	2.018E 00	-9.455E-04	4.157E 02	4.226E 02	6.151E 01	-2.882E-02
16.200	4.800	24.4	9.117E-01	14.08	2.017E 00	-6.412E-04	4.135E 02	4.291E 02	6.147E 01	-1.956E-02
16.300	4.900	42.9	9.065E-01	14.26	2.016E 00	-5.989E-04	4.112E 02	4.345E 02	6.143E 01	-1.795E-02
16.400	5.000	61.2	9.032E-01	14.44	2.016E 00	-3.667E-03	4.097E 02	4.406E 02	6.146E 01	-1.127E-01
16.500	5.100	80.0	9.016E-01	14.63	2.017E 00	-1.415E-02	4.090E 02	4.460E 02	6.149E 01	-4.313E-01
16.600	5.200	98.7	9.000E-01	14.82	2.019E 00	-2.352E-03	4.082E 02	4.517E 02	6.153E 01	-7.169E-02
16.700	5.300	116.7	8.994E-01	15.00	2.019E 00	-9.913E-04	4.080E 02	4.572E 02	6.154E 01	-3.021E-02
16.800	5.400	134.9	8.970E-01	15.19	2.019E 00	-9.029E-04	4.069E 02	4.630E 02	6.152E 01	-7.752E-02
16.900	5.500	152.9	8.942E-01	15.37	2.019E 00	-2.562E-03	4.056E 02	4.685E 02	6.154E 01	-7.808E-02
17.000	5.600	171.0	8.968E-01	15.52	2.018E 00	-1.183E-02	4.078E 02	4.731E 02	6.151E 01	-3.605E-01
17.100	5.700	189.8	8.983E-01	15.69	2.015E 00	-7.7220E-03	4.075E 02	4.782E 02	6.151E 01	-2.201E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCMR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL.			TENSION			LENGTH			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC							
17.200	5.800	208.3	8.993E-01	15.87	2.015E 00	-7.770E-03	4.079E 02	4.837E 02	6.142E 01	-2.368E-01							
17.300	5.900	226.1	9.029E-01	16.06	2.015E 00	-5.300E-03	4.090E 02	4.896E 02	6.142E 01	-1.615E-01							
17.400	6.000	244.6	9.061E-01	16.26	2.016E 00	-5.162E-03	4.110E 02	4.957E 02	6.145E 01	-1.573E-01							
17.500	6.100	263.0	9.094E-01	16.45	2.016E 00	-9.111E-03	4.125E 02	5.012E 02	6.143E 01	-2.777E-01							
17.600	6.200	281.5	9.111E-01	16.65	2.015E 00	-3.393E-03	4.135E 02	5.074E 02	6.142E 01	-1.034E-01							
17.700	6.300	299.4	9.136E-01	16.82	2.015E 00	-3.880E-03	4.144E 02	5.126E 02	6.143E 01	-1.183E-01							
17.800	6.400	317.5	9.162E-01	17.01	2.014E 00	-1.619E-03	4.139E 02	5.185E 02	6.138E 01	-4.936E-02							
17.900	6.500	335.8	9.124E-01	17.18	2.014E 00	-3.775E-03	4.139E 02	5.238E 02	6.137E 01	-1.151E-01							
18.000	6.600	353.4	9.139E-01	17.36	2.013E 00	-1.124E-02	4.145E 02	5.292E 02	6.136E 01	-3.425E-01							
18.100	6.700	27.5	9.161E-01	17.57	2.016E 00	-6.186E-03	4.155E 02	5.356E 02	6.146E 01	-1.886E-01							
18.200	6.800	21.6	9.136E-01	17.77	2.017E 00	-5.928E-03	4.144E 02	5.417E 02	6.148E 01	-1.807E-01							
18.300	6.900	39.9	9.135E-01	17.97	2.017E 00	-2.486E-03	4.143E 02	5.478E 02	6.148E 01	-7.578E-02							
18.400	7.000	58.0	9.061E-01	18.16	2.017E 00	-5.169E-04	4.110E 02	5.536E 02	6.148E 01	-1.575E-02							
18.500	7.100	76.4	9.046E-01	18.35	2.018E 00	-4.194E-03	4.103E 02	5.592E 02	6.150E 01	-1.278E-01							
18.600	7.200	94.9	9.068E-01	18.50	2.019E 00	-4.800E-03	4.113E 02	5.638E 02	6.154E 01	-1.402E-01							
18.700	7.300	113.2	9.039E-01	18.66	2.017E 00	-1.275E-02	4.100E 02	5.688E 02	6.149E 01	-3.887E-01							
18.800	7.400	131.5	9.023E-01	18.84	2.016E 00	-6.546E-03	4.093E 02	5.745E 02	6.144E 01	-1.995E-01							
18.900	7.500	149.6	9.009E-01	19.04	2.016E 00	-4.011E-03	4.086E 02	5.805E 02	6.144E 01	-1.223E-01							
19.000	7.600	168.0	9.018E-01	19.24	2.018E 00	-5.705E-03	4.091E 02	5.864E 02	6.151E 01	-1.739E-01							
19.100	7.700	186.8	9.072E-01	19.44	2.017E 00	-5.005E-03	4.115E 02	5.926E 02	6.147E 01	-1.526E-01							
19.200	7.800	205.2	9.100E-01	19.62	2.017E 00	-7.773E-03	4.128E 02	5.981E 02	6.148E 01	-2.369E-01							
19.300	7.900	223.1	9.095E-01	19.80	2.016E 00	-2.054E-03	4.125E 02	6.034E 02	6.146E 01	-6.262E-02							
19.400	8.000	241.1	9.096E-01	19.98	2.016E 00	-3.366E-03	4.126E 02	6.091E 02	6.145E 01	-1.026E-01							
19.500	8.100	259.3	9.113E-01	20.17	2.015E 00	-6.435E-03	4.134E 02	6.147E 02	6.141E 01	-1.961E-01							
19.600	8.200	277.6	9.111E-01	20.36	2.015E 00	-4.727E-03	4.133E 02	6.205E 02	6.141E 01	-1.441E-01							
19.700	8.300	295.4	9.129E-01	20.54	2.014E 00	-9.739E-03	4.141E 02	6.260E 02	6.138E 01	-2.969E-01							
19.800	8.400	313.4	9.133E-01	20.73	2.014E 00	-3.546E-03	4.143E 02	6.320E 02	6.139E 01	-1.081E-01							
19.900	8.500	331.3	9.131E-01	20.91	2.014E 00	-1.596E-03	4.142E 02	6.373E 02	6.139E 01	-4.866E-02							
20.000	8.600	350.1	9.128E-01	21.10	2.013E 00	-5.660E-04	4.140E 02	6.430E 02	6.136E 01	-1.725E-02							
20.100	8.700	107.4	9.139E-01	21.31	2.016E 00	1.227E-03	4.145E 02	6.496E 02	6.144E 01	3.739E-02							
20.200	8.800	17.5	9.124E-01	21.49	2.017E 00	-9.631E-03	4.139E 02	6.551E 02	6.147E 01	-2.936E-01							
20.300	8.900	35.9	9.116E-01	21.66	2.017E 00	-1.139E-02	4.135E 02	6.602E 02	6.148E 01	-3.473E-01							
20.400	9.000	54.2	9.037E-01	21.83	2.015E 00	-8.107E-03	4.099E 02	6.654E 02	6.141E 01	-2.471E-01							
20.500	9.100	72.9	9.017E-01	22.01	2.015E 00	-4.567E-03	4.090E 02	6.708E 02	6.142E 01	-1.392E-01							
20.600	9.200	91.7	9.045E-01	22.23	2.018E 00	-4.626E-03	4.103E 02	6.777E 02	6.151E 01	-1.299E-01							
20.700	9.300	110.1	9.035E-01	22.42	2.019E 00	-3.090E-03	4.098E 02	6.832E 02	6.154E 01	-1.125E-01							
20.800	9.400	128.2	9.006E-01	22.62	2.018E 00	-5.205E-03	4.085E 02	6.896E 02	6.152E 01	-1.586E-01							
20.900	9.500	146.4	8.775E-01	22.79	2.018E 00	-6.628E-03	4.071E 02	6.946E 02	6.150E 01	-2.020E-01							
21.000	9.600	164.3	8.974E-01	22.97	2.017E 00	-4.721E-03	4.071E 02	7.001E 02	6.148E 01	-1.439E-01							
21.100	9.700	182.9	9.049E-01	23.15	2.016E 00	-4.973E-03	4.105E 02	7.056E 02	6.145E 01	-1.516E-01							
21.200	9.800	201.5	9.093E-01	23.32	2.016E 00	-5.951E-03	4.125E 02	7.107E 02	6.144E 01	-1.814E-01							
21.300	9.900	219.3	9.092E-01	23.50	2.015E 00	-6.929E-03	4.124E 02	7.162E 02	6.143E 01	-2.112E-01							
21.400	10.000	237.2	9.062E-01	23.69	2.015E 00	-6.906E-03	4.110E 02	7.221E 02	6.143E 01	-2.105E-01							
21.500	10.100	255.7	9.024E-01	23.88	2.015E 00	-2.333E-03	4.093E 02	7.279E 02	6.141E 01	-7.110E-02							
21.600	10.200	274.2	9.043E-01	24.05	2.015E 00	1.538E-04	4.102E 02	7.332E 02	6.142E 01	4.687E-03							
21.700	10.300	292.2	9.096E-01	24.24	2.014E 00	-3.082E-03	4.126E 02	7.389E 02	6.140E 01	-9.393E-02							

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSILE			METRIC			UNITS		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	CM/SEC	CM/SEC/SEC
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC				
21.800	10.400	310.4	9.155E-01	24.39	2.013E 00	-8.107E-03	4.153E 02	7.433E 02	6.135E 01	-2.471E-01				
21.900	10.500	324.5	9.151E-01	24.56	2.012E 00	-1.189E-02	4.151E 02	7.486E 02	6.132E 01	-3.610E-01				
22.000	10.600	346.9	9.135E-01	24.72	2.011E 00	-8.051E-03	4.145E 02	7.536E 02	6.131E 01	-2.454E-01				
22.100	10.700	159.9	9.110E-01	24.93	2.013E 00	-4.731E-03	4.132E 02	7.598E 02	6.135E 01	-1.442E-01				
22.200	10.800	14.7	9.049E-01	25.15	2.016E 00	-2.146E-03	4.104E 02	7.667E 02	6.145E 01	-6.541E-02				
22.300	10.900	33.2	9.035E-01	25.35	2.017E 00	-2.437E-03	4.098E 02	7.726E 02	6.147E 01	-7.429E-02				
22.400	11.000	51.8	9.040E-01	25.53	2.017E 00	-4.524E-03	4.100E 02	7.783E 02	6.148E 01	-1.379E-01				
22.500	11.100	70.1	9.035E-01	25.72	2.016E 00	-7.838E-03	4.098E 02	7.838E 02	6.144E 01	-2.389E-01				
22.600	11.200	89.0	9.046E-01	25.92	2.019E 00	-5.041E-03	4.103E 02	7.902E 02	6.154E 01	-1.537E-01				
22.700	11.300	107.3	9.032E-01	26.10	2.018E 00	-5.463E-03	4.097E 02	7.955E 02	6.152E 01	-1.665E-01				
22.800	11.400	125.5	9.009E-01	26.28	2.017E 00	-3.697E-03	4.086E 02	8.009E 02	6.148E 01	-1.127E-01				
22.900	11.500	143.9	8.997E-01	26.47	2.017E 00	-5.444E-03	4.081E 02	8.067E 02	6.147E 01	-1.659E-01				
23.000	11.600	162.3	9.021E-01	26.64	2.017E 00	-4.946E-03	4.092E 02	8.121E 02	6.148E 01	-1.523E-01				
23.100	11.700	181.1	8.993E-01	26.86	2.017E 00	-5.208E-03	4.079E 02	8.186E 02	6.148E 01	-1.597E-01				
23.200	11.800	199.7	8.969E-01	27.03	2.016E 00	-2.977E-03	4.064E 02	8.239E 02	6.145E 01	-9.074E-02				
23.300	11.900	217.9	8.971E-01	27.20	2.016E 00	-1.266E-03	4.069E 02	8.292E 02	6.144E 01	-3.859E-02				
23.400	12.000	235.6	9.001E-01	27.36	2.015E 00	-4.384E-03	4.083E 02	8.339E 02	6.140E 01	-1.336E-01				
23.500	12.100	253.8	9.044E-01	27.53	2.014E 00	-1.058E-02	4.102E 02	8.390E 02	6.137E 01	-3.226E-01				
23.600	12.200	272.2	9.086E-01	27.70	2.013E 00	-9.621E-03	4.121E 02	8.443E 02	6.135E 01	-2.933E-01				
23.700	12.300	290.2	9.055E-01	27.86	2.013E 00	-5.882E-03	4.107E 02	8.493E 02	6.135E 01	-1.793E-01				
23.800	12.400	308.5	9.048E-01	28.06	2.013E 00	-3.799E-03	4.104E 02	8.553E 02	6.137E 01	-1.030E-01				
23.900	12.500	326.8	9.032E-01	28.26	2.013E 00	-2.971E-03	4.097E 02	8.613E 02	6.137E 01	-9.054E-02				
24.000	12.600	345.4	9.044E-01	28.44	2.014E 00	-2.300E-03	4.102E 02	8.669E 02	6.138E 01	-7.010E-02				
24.100	12.700	192.1	9.099E-01	28.63	2.015E 00	-5.686E-03	4.127E 02	8.727E 02	6.140E 01	-1.733E-01				
24.200	12.800	13.2	9.067E-01	28.85	2.017E 00	-5.516E-03	4.113E 02	8.794E 02	6.148E 01	-1.681E-01				
24.300	12.900	31.7	9.032E-01	29.03	2.015E 00	-6.144E-03	4.097E 02	8.849E 02	6.143E 01	-1.873E-01				
24.400	13.000	50.2	9.018E-01	29.21	2.016E 00	-4.354E-03	4.091E 02	8.903E 02	6.144E 01	-1.327E-01				
24.500	13.100	69.0	9.018E-01	29.38	2.015E 00	-6.010E-03	4.090E 02	8.956E 02	6.142E 01	-1.832E-01				
24.600	13.200	87.9	9.034E-01	29.59	2.018E 00	-5.961E-03	4.098E 02	9.019E 02	6.149E 01	-1.817E-01				
24.700	13.300	106.5	9.020E-01	29.78	2.018E 00	-4.865E-03	4.091E 02	9.078E 02	6.149E 01	-1.483E-01				
24.800	13.400	124.6	8.998E-01	29.97	2.018E 00	-1.322E-03	4.081E 02	9.134E 02	6.149E 01	-4.028E-02				
24.900	13.500	143.1	8.980E-01	30.12	2.017E 00	5.692E-04	4.073E 02	9.182E 02	6.147E 01	1.735E-02				
25.000	13.600	161.2	8.986E-01	30.28	2.016E 00	-5.437E-03	4.076E 02	9.228E 02	6.145E 01	-1.657E-01				
25.100	13.700	179.6	9.033E-01	30.44	2.015E 00	-6.826E-03	4.097E 02	9.279E 02	6.143E 01	-2.080E-01				
25.200	13.800	198.3	9.087E-01	30.61	2.015E 00	-1.235E-02	4.122E 02	9.331E 02	6.141E 01	-3.764E-01				
25.300	13.900	216.3	9.082E-01	30.79	2.014E 00	-8.107E-03	4.119E 02	9.385E 02	6.139E 01	-2.471E-01				
25.400	14.000	233.9	9.049E-01	30.99	2.015E 00	-2.094E-03	4.105E 02	9.444E 02	6.140E 01	-6.382E-02				
25.500	14.100	252.4	9.021E-01	31.17	2.014E 00	-4.174E-03	4.092E 02	9.501E 02	6.140E 01	-1.272E-01				
25.600	14.200	270.9	8.998E-01	31.36	2.015E 00	-1.181E-03	4.082E 02	9.558E 02	6.142E 01	-3.600E-02				
25.700	14.300	289.2	9.031E-01	31.54	2.015E 00	-5.247E-03	4.097E 02	9.613E 02	6.141E 01	-1.599E-01				
25.800	14.400	307.3	9.030E-01	31.71	2.014E 00	-5.866E-03	4.090E 02	9.667E 02	6.137E 01	-1.782E-01				
25.900	14.500	325.2	9.028E-01	31.89	2.013E 00	-6.479E-03	4.095E 02	9.720E 02	6.135E 01	-1.365E-01				
26.000	14.600	343.9	9.031E-01	32.04	2.013E 00	-6.438E-03	4.097E 02	9.767E 02	6.135E 01	-1.962E-01				
26.100	14.700	217.6	9.056E-01	32.24	2.013E 00	-1.383E-02	4.108E 02	9.828E 02	6.136E 01	-4.216E-01				
26.200	14.800	11.9	9.054E-01	32.48	2.004E 00	-2.993E-01	4.107E 02	9.900E 02	6.107E 01	-9.123E 00				
26.300	14.900	30.4	9.103E-01	32.69	1.949E 00	-7.693E-01	4.129E 02	9.963E 02	5.941E 01	-2.345E 01				

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
15.000	26.400	48.8	9.171E-01	32.84	1.850E 00	-1.413E 00	4.160E 02	1.001E 03	5.640E 01	-4.308E 01
15.100	26.500	67.4	9.504E-01	32.95	1.451E 00	-2.505E 00	4.311E 02	1.004E 03	4.423E 01	-7.655E 01
15.200	26.600	86.2	9.691E-01	32.98	7.001E-01	-2.515E 00	4.396E 02	1.005E 03	2.134E 01	-7.664E 01
15.300	26.700	104.8	9.715E-01	33.00	1.589E-01	-2.519E 00	4.407E 02	1.006E 03	4.831E 00	-7.679E 01
15.400	26.800	123.0	9.769E-01	33.00	-7.007E-02	-1.844E 00	4.431E 02	1.006E 03	-2.130E 00	-5.621E 01
15.500	26.900	141.4	9.850E-01	32.96	-9.921E-02	1.149E-01	4.468E 02	1.004E 03	-3.024E 00	3.501E 00
15.600	27.000	159.5	9.928E-01	32.99	-6.532E-02	4.143E-01	4.503E 02	1.005E 03	-1.991E 00	1.263E 01
15.700	27.100	178.4	1.005E 00	33.00	-3.103E-02	2.834E-01	4.557E 02	1.006E 03	-9.472E-01	8.639E 00
0.0	27.200	197.2	1.020E 00	33.01	-1.449E-02	1.086E-01	4.628E 02	1.006E 03	-4.404E-01	3.311E 00
0.0	27.300	215.3	1.032E 00	32.97	-1.004E-02	4.528E-03	4.679E 02	1.005E 03	-3.062E-01	1.380E-01
0.0	27.400	232.6	1.037E 00	32.93	-3.029E-02	-2.029E-02	4.705E 02	1.004E 03	-3.254E-01	-9.232E-01
0.0	27.500	251.0	1.044E 00	32.93	-1.309E-02	-2.857E-02	4.736E 02	1.004E 03	-3.990E-01	-8.707E-01
0.0	269.4	269.4	1.049E 00	32.92	-1.425E-02	-1.858E-02	4.758E 02	1.003E 03	-4.343E-01	-5.664E-01
0.0	287.4	305.2	1.056E 00	32.92	-1.407E-02	-1.073E-02	4.788E 02	1.003E 03	-6.289E-01	-3.270E-01
0.0	277.800	323.3	1.059E 00	32.92	-1.408E-02	-7.603E-03	4.803E 02	1.003E 03	-6.292E-01	-2.317E-01
0.0	277.900	323.3	1.065E 00	32.93	-1.474E-02	-6.206E-03	4.832E 02	1.004E 03	-4.493E-01	-1.892E-01
0.0	281.7	341.7	1.067E 00	32.93	-1.428E-02	-6.111E-03	4.842E 02	1.004E 03	-4.351E-01	-1.863E-01
0.0	288.100	290.7	1.070E 00	32.94	-1.436E-02	-6.913E-03	4.853E 02	1.004E 03	-4.378E-01	-2.107E-01
0.0	288.200	7.8	1.073E 00	32.94	-1.509E-02	-8.195E-03	4.867E 02	1.004E 03	-4.599E-01	-2.498E-01
0.0	288.300	26.6	1.073E 00	32.92	-1.536E-02	-8.804E-03	4.867E 02	1.004E 03	-4.682E-01	-2.683E-01
0.0	288.400	45.3	1.071E 00	32.92	-1.553E-02	-9.114E-03	4.856E 02	1.004E 03	-4.733E-01	-2.778E-01
0.0	288.500	63.9	1.069E 00	32.91	-1.508E-02	-8.120E-03	4.845E 02	1.003E 03	-4.596E-01	-2.475E-01
0.0	288.600	82.9	1.064E 00	32.94	-1.489E-02	-7.973E-03	4.828E 02	1.004E 03	-4.538E-01	-2.430E-01
0.0	288.700	101.7	1.062E 00	32.97	-1.476E-02	-8.169E-03	4.818E 02	1.005E 03	-4.498E-01	-2.490E-01
0.0	288.800	119.7	1.058E 00	32.97	-1.448E-02	-6.831E-03	4.797E 02	1.005E 03	-4.413E-01	-2.082E-01
0.0	288.900	138.1	1.053E 00	32.97	-1.402E-02	-7.305E-03	4.778E 02	1.005E 03	-4.273E-01	-2.227E-01
0.0	289.000	156.2	1.049E 00	32.97	-1.439E-02	-7.171E-03	4.757E 02	1.005E 03	-4.385E-01	-2.186E-01
0.0	289.100	174.5	1.046E 00	32.94	-1.469E-02	-7.390E-03	4.743E 02	1.004E 03	-4.479E-01	-2.253E-01
0.0	289.200	193.0	1.041E 00	32.94	-1.443E-02	-7.171E-03	4.723E 02	1.004E 03	-4.399E-01	-2.216E-01
0.0	289.300	211.0	1.037E 00	32.95	-1.479E-02	-7.191E-03	4.705E 02	1.004E 03	-4.509E-01	-2.192E-01
0.0	289.400	228.7	1.031E 00	32.95	-1.445E-02	-6.958E-03	4.679E 02	1.004E 03	-4.405E-01	-2.121E-01
0.0	289.500	246.9	1.028E 00	32.97	-1.432E-02	-6.661E 02	4.661E 02	1.005E 03	-4.365E-01	-1.869E-01
0.0	289.600	265.1	1.023E 00	32.96	-1.436E-02	-5.948E-03	4.639E 02	1.005E 03	-4.377E-01	-1.813E-01
0.0	289.700	283.3	1.019E 00	32.94	-1.447E-02	-5.676E-03	4.624E 02	1.004E 03	-4.411E-01	-1.730E-01
0.0	289.800	301.2	1.015E 00	32.91	-1.557E-02	-7.151E-03	4.606E 02	1.003E 03	-4.748E-01	-2.180E-01
0.0	289.900	319.2	1.014E 00	32.89	-1.548E-02	-7.449E-03	4.599E 02	1.002E 03	-4.719E-01	-2.271E-01
0.0	290.000	337.6	1.009E 00	32.88	-1.549E-02	-7.541E-03	4.575E 02	1.002E 03	-4.721E-01	-2.298E-01
0.0	350.6	350.6	1.004E 00	32.87	-1.517E-02	-7.093E-03	4.556E 02	1.002E 03	-4.625E-01	-2.162E-01
0.0	350.100	4.8	1.001E 00	32.93	-1.680E-02	-7.338E-03	4.542E 02	1.004E 03	-4.537E-01	-2.237E-01
0.0	350.200	23.6	9.974E-01	32.96	-1.423E-02	-6.769E-03	4.524E 02	1.004E 03	-4.530E-01	-2.063E-01
0.0	350.400	42.3	9.948E-01	32.96	-1.389E-02	-6.167E-03	4.512E 02	1.005E 03	-4.234E-01	-1.880E-01
0.0	350.500	60.7	9.912E-01	32.97	-1.350E-02	-6.343E-03	4.496E 02	1.005E 03	-4.116E-01	-1.933E-01
0.0	350.600	79.5	9.907E-01	32.97	-1.421E-02	-6.582E-03	4.494E 02	1.005E 03	-4.331E-01	-2.006E-01
0.0	350.700	98.2	9.902E-01	32.99	-1.508E-02	-7.174E-03	4.491E 02	1.006E 03	-4.595E-01	-2.187E-01
0.0	350.800	116.2	9.906E-01	32.98	-1.492E-02	-7.492E-03	4.493E 02	1.005E 03	-4.653E-01	-2.283E-01
0.0	350.900	134.4	9.911E-01	32.97	-1.520E-02	-6.988E-03	4.496E 02	1.005E 03	-4.632E-01	-2.130E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL.	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM		VELOCITY CM/SEC
3.400	0.0	350.1	1.039E 00	31.89	-1.454E-02	-7.713E-03	4.713E 02	9.719E 02	-4.433E-01	-2.351E-01
3.500	0.0	121.9	1.041E 00	31.91	-1.500E-02	-8.118E-03	4.724E 02	9.725E 02	-4.573E-01	-2.474E-01
3.600	0.0	16.6	1.040E 00	31.93	-1.516E-02	-8.330E-03	4.716E 02	9.733E 02	-4.620E-01	-2.539E-01
3.700	0.0	35.0	1.038E 00	31.93	-1.512E-02	-8.314E-03	4.709E 02	9.731E 02	-4.608E-01	-2.534E-01
3.800	0.0	53.7	1.036E 00	31.94	-1.413E-02	-7.344E-03	4.698E 02	9.736E 02	-4.307E-01	-2.238E-01
3.900	0.0	72.4	1.034E 00	31.94	-1.453E-02	-7.171E-03	4.689E 02	9.736E 02	-4.428E-01	-2.186E-01
4.000	0.0	91.3	1.034E 00	31.98	-1.471E-02	-7.376E-03	4.692E 02	9.747E 02	-4.485E-01	-2.248E-01
4.100	0.0	109.4	1.033E 00	31.97	-1.533E-02	-7.866E-03	4.684E 02	9.746E 02	-4.671E-01	-2.398E-01
4.200	0.0	127.5	1.033E 00	31.93	-1.550E-02	-8.598E-03	4.686E 02	9.732E 02	-4.723E-01	-2.621E-01
4.300	0.0	145.7	1.033E 00	31.92	-1.578E-02	-8.937E-03	4.685E 02	9.729E 02	-4.811E-01	-2.724E-01
4.400	0.0	163.8	1.032E 00	31.90	-1.594E-02	-9.055E-03	4.683E 02	9.725E 02	-4.858E-01	-2.760E-01
4.500	0.0	182.5	1.031E 00	31.90	-1.571E-02	-8.376E-03	4.677E 02	9.724E 02	-4.789E-01	-2.553E-01
4.600	0.0	201.1	1.030E 00	31.91	-1.510E-02	-8.186E-03	4.673E 02	9.727E 02	-4.602E-01	-2.495E-01
4.700	0.0	219.2	1.032E 00	31.92	-1.462E-02	-8.232E-03	4.679E 02	9.729E 02	-4.457E-01	-2.509E-01
4.800	0.0	237.1	1.034E 00	31.91	-1.428E-02	-7.670E-03	4.688E 02	9.727E 02	-4.353E-01	-2.338E-01
4.900	0.0	255.7	1.033E 00	31.92	-1.443E-02	-7.899E-03	4.687E 02	9.729E 02	-4.399E-01	-2.408E-01
5.000	0.0	274.2	1.036E 00	31.90	-1.404E-02	-7.719E-03	4.699E 02	9.724E 02	-4.260E-01	-2.353E-01
5.100	0.0	292.1	1.037E 00	31.89	-1.359E-02	-7.213E-03	4.705E 02	9.719E 02	-4.141E-01	-2.199E-01
5.200	0.0	310.4	1.039E 00	31.88	-1.433E-02	-7.576E-03	4.713E 02	9.718E 02	-4.367E-01	-2.309E-01
5.300	0.0	328.7	1.039E 00	31.89	-1.442E-02	-7.354E-03	4.711E 02	9.720E 02	-4.396E-01	-2.241E-01
5.400	0.0	347.5	1.038E 00	31.90	-1.379E-02	-7.030E-03	4.709E 02	9.723E 02	-4.202E-01	-2.143E-01
5.500	0.0	171.1	1.040E 00	31.93	-1.422E-02	-7.027E-03	4.717E 02	9.731E 02	-4.335E-01	-2.142E-01
5.600	0.0	13.9	1.039E 00	31.96	-1.424E-02	-6.903E-03	4.712E 02	9.740E 02	-4.340E-01	-2.104E-01
5.700	0.0	32.5	1.037E 00	31.96	-1.393E-02	-7.021E-03	4.703E 02	9.743E 02	-4.247E-01	-2.140E-01
5.800	0.0	50.9	1.037E 00	31.91	-1.431E-02	-7.536E-03	4.703E 02	9.727E 02	-4.362E-01	-2.297E-01
5.900	0.0	69.3	1.035E 00	31.90	-1.465E-02	-8.199E-03	4.695E 02	9.722E 02	-4.495E-01	-2.499E-01
6.000	0.0	88.3	1.036E 00	31.93	-1.507E-02	-8.866E-03	4.697E 02	9.732E 02	-4.593E-01	-2.702E-01
6.100	0.0	106.8	1.034E 00	31.93	-1.521E-02	-8.934E-03	4.691E 02	9.732E 02	-4.636E-01	-2.723E-01
6.200	0.0	125.1	1.032E 00	31.94	-1.420E-02	-8.160E-03	4.681E 02	9.735E 02	-4.328E-01	-2.487E-01
6.300	0.0	143.8	1.030E 00	31.96	-1.383E-02	-8.000E-03	4.673E 02	9.741E 02	-4.214E-01	-2.438E-01
6.400	0.0	162.3	1.030E 00	31.94	-1.430E-02	-8.193E-03	4.670E 02	9.736E 02	-4.360E-01	-2.497E-01
6.500	0.0	181.0	1.028E 00	31.94	-1.399E-02	-7.243E-03	4.665E 02	9.735E 02	-4.264E-01	-2.208E-01
6.600	0.0	199.5	1.030E 00	31.94	-1.418E-02	-7.860E-03	4.673E 02	9.737E 02	-4.322E-01	-2.396E-01
6.700	0.0	217.7	1.031E 00	31.93	-1.445E-02	-8.389E-03	4.679E 02	9.731E 02	-4.404E-01	-2.557E-01
6.800	0.0	235.6	1.034E 00	31.91	-1.417E-02	-8.490E-03	4.689E 02	9.727E 02	-4.318E-01	-2.588E-01
6.900	0.0	254.1	1.034E 00	31.92	-1.456E-02	-7.716E-03	4.690E 02	9.730E 02	-4.439E-01	-2.352E-01
7.000	0.0	272.8	1.033E 00	31.92	-1.443E-02	-6.475E-03	4.687E 02	9.731E 02	-4.398E-01	-1.974E-01
7.100	0.0	290.8	1.035E 00	31.93	-1.346E-02	-6.557E-03	4.670E 02	9.733E 02	-4.102E-01	-1.999E-01
7.200	0.0	308.8	1.038E 00	31.91	-1.358E-02	-6.381E-03	4.707E 02	9.732E 02	-4.138E-01	-1.945E-01
7.300	0.0	327.1	1.038E 00	31.91	-1.377E-02	-6.567E-03	4.707E 02	9.725E 02	-4.198E-01	-2.002E-01
7.400	0.0	345.7	1.039E 00	31.88	-1.416E-02	-8.170E-03	4.715E 02	9.717E 02	-4.317E-01	-2.490E-01
7.500	0.0	199.0	1.043E 00	31.87	-1.419E-02	-8.020E-03	4.732E 02	9.714E 02	-4.326E-01	-2.444E-01
7.600	0.0	12.5	1.040E 00	31.92	-1.437E-02	-8.846E-03	4.718E 02	9.728E 02	-4.380E-01	-2.696E-01
7.700	0.0	31.0	1.039E 00	31.92	-1.401E-02	-8.470E-03	4.712E 02	9.728E 02	-4.269E-01	-2.582E-01
7.800	0.0	49.9	1.036E 00	31.93	-1.343E-02	-7.213E-03	4.699E 02	9.733E 02	-4.093E-01	-2.194E-01
7.900	0.0	68.7	1.033E 00	31.93	-1.348E-02	-7.009E-03	4.688E 02	9.733E 02	-4.108E-01	-2.136E-01

EXPERIMENTAL DATA										
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS										
ACQIR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS		ACCEL.		TENSION		METRIC UNITS	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
8.000	0.0	87.8	1.034E 00	31.96	-1.337E-02	-7.086E-03	4.689E 02	9.740E 02	-4.076E-01	-2.160E-01
8.100	0.0	106.3	1.032E 00	31.98	-1.380E-02	-7.203E-03	4.682E 02	9.740E 02	-4.207E-01	-2.196E-01
8.200	0.0	124.5	1.030E 00	31.97	-1.413E-02	-7.481E-03	4.674E 02	9.746E 02	-4.308E-01	-2.280E-01
8.300	0.0	143.0	1.031E 00	31.96	-1.418E-02	-7.572E-03	4.675E 02	9.742E 02	-4.323E-01	-2.308E-01
8.400	0.0	161.4	1.029E 00	31.95	-1.454E-02	-7.634E-03	4.669E 02	9.737E 02	-4.433E-01	-2.327E-01
8.500	0.0	179.9	1.030E 00	31.94	-1.360E-02	-7.696E-03	4.672E 02	9.737E 02	-4.144E-01	-2.346E-01
8.600	0.0	198.5	1.030E 00	31.96	-1.325E-02	-5.842E-03	4.673E 02	9.740E 02	-4.039E-01	-1.781E-01
8.700	0.0	216.6	1.031E 00	31.95	-1.329E-02	-6.704E-03	4.675E 02	9.739E 02	-4.050E-01	-2.043E-01
8.800	0.0	234.3	1.031E 00	31.94	-1.324E-02	-6.240E-03	4.678E 02	9.735E 02	-4.036E-01	-1.902E-01
8.900	0.0	252.8	1.034E 00	31.94	-1.329E-02	-6.919E-03	4.689E 02	9.734E 02	-4.051E-01	-2.109E-01
9.000	0.0	271.3	1.036E 00	31.90	-1.369E-02	-7.194E-03	4.700E 02	9.724E 02	-4.173E-01	-2.193E-01
9.100	0.0	289.5	1.037E 00	31.89	-1.379E-02	-8.069E-03	4.704E 02	9.719E 02	-4.203E-01	-2.459E-01
9.200	0.0	307.5	1.038E 00	31.88	-1.460E-02	-8.826E-03	4.710E 02	9.717E 02	-4.450E-01	-2.690E-01
9.300	0.0	325.8	1.039E 00	31.89	-1.433E-02	-8.278E-03	4.711E 02	9.719E 02	-4.368E-01	-2.523E-01
9.400	0.0	344.8	1.037E 00	31.89	-1.385E-02	-7.683E-03	4.704E 02	9.721E 02	-4.222E-01	-2.342E-01
9.500	0.0	220.1	1.041E 00	31.90	-1.284E-02	-7.530E-03	4.721E 02	9.724E 02	-3.915E-01	-2.295E-01
9.600	0.0	11.6	1.037E 00	31.96	-1.318E-02	-6.710E-03	4.706E 02	9.742E 02	-4.016E-01	-2.045E-01
9.700	0.0	30.0	1.036E 00	31.95	-1.297E-02	-6.596E-03	4.700E 02	9.738E 02	-3.953E-01	-2.010E-01
9.800	0.0	48.4	1.036E 00	31.95	-1.315E-02	-6.648E-03	4.697E 02	9.739E 02	-4.009E-01	-2.026E-01
9.900	0.0	67.0	1.034E 00	31.94	-1.354E-02	-7.435E-03	4.691E 02	9.734E 02	-4.127E-01	-2.266E-01
10.000	0.0	85.9	1.034E 00	31.96	-1.425E-02	-7.367E-03	4.691E 02	9.741E 02	-4.344E-01	-2.245E-01
10.100	0.0	104.5	1.033E 00	31.97	-1.411E-02	-7.599E-03	4.687E 02	9.743E 02	-4.300E-01	-2.365E-01
10.200	0.0	122.7	1.031E 00	31.98	-1.395E-02	-7.099E-03	4.679E 02	9.748E 02	-4.253E-01	-2.164E-01
10.300	0.0	141.1	1.030E 00	31.99	-1.399E-02	-6.172E-03	4.670E 02	9.749E 02	-4.263E-01	-1.881E-01
10.400	0.0	159.3	1.029E 00	31.98	-1.367E-02	-6.936E-03	4.667E 02	9.747E 02	-4.167E-01	-2.114E-01
10.500	0.0	177.7	1.029E 00	31.96	-1.379E-02	-6.776E-03	4.669E 02	9.743E 02	-4.202E-01	-2.065E-01
10.600	0.0	196.3	1.032E 00	31.92	-1.413E-02	-7.909E-03	4.679E 02	9.730E 02	-4.306E-01	-2.411E-01
10.700	0.0	214.6	1.033E 00	31.91	-2.152E-02	-2.367E-01	4.684E 02	9.727E 02	-6.560E-01	-7.214E 00
10.800	0.100	232.4	1.038E 00	31.92	-8.758E-02	-1.052E 00	4.710E 02	9.729E 02	-2.670E 00	-3.206E 01
10.900	0.200	251.2	1.046E 00	31.92	-2.087E-01	-1.413E 00	4.747E 02	9.728E 02	-6.361E 00	-4.305E 01
11.000	0.300	269.8	1.051E 00	31.89	-3.379E-01	-1.363E 00	4.768E 02	9.721E 02	-1.030E 01	-4.156E 01
11.100	0.400	287.8	1.056E 00	31.84	-4.573E-01	-1.220E 00	4.791E 02	9.704E 02	-1.394E 01	-3.719E 01
11.200	0.500	305.8	1.059E 00	31.80	-5.660E-01	-1.124E 00	4.805E 02	9.693E 02	-1.725E 01	-3.427E 01
11.300	0.600	324.1	1.065E 00	31.76	-6.682E-01	-1.088E 00	4.829E 02	9.681E 02	-2.037E 01	-3.317E 01
11.400	0.700	342.6	1.071E 00	31.69	-7.683E-01	-1.073E 00	4.858E 02	9.659E 02	-2.342E 01	-3.269E 01
11.500	0.800	291.6	1.079E 00	31.60	-8.692E-01	-1.080E 00	4.894E 02	9.633E 02	-2.649E 01	-3.291E 01
11.600	0.900	7.7	1.086E 00	31.57	-9.701E-01	-1.083E 00	4.926E 02	9.624E 02	-2.957E 01	-3.301E 01
11.700	1.000	26.6	1.090E 00	31.48	-1.070E 00	-1.083E 00	4.946E 02	9.595E 02	-3.261E 01	-3.301E 01
11.800	1.100	45.5	1.091E 00	31.39	-1.170E 00	-1.080E 00	4.951E 02	9.569E 02	-3.567E 01	-3.293E 01
11.900	1.200	64.1	1.094E 00	31.28	-1.270E 00	-1.077E 00	4.962E 02	9.535E 02	-3.872E 01	-3.284E 01
12.000	1.300	83.3	1.100E 00	31.17	-1.366E 00	-1.078E 00	4.989E 02	9.502E 02	-4.165E 01	-3.286E 01
12.100	1.400	102.0	1.106E 00	31.05	-1.467E 00	-1.077E 00	5.016E 02	9.463E 02	-4.472E 01	-3.282E 01
12.200	1.500	119.9	1.110E 00	30.88	-1.568E 00	-1.080E 00	5.034E 02	9.411E 02	-4.778E 01	-3.291E 01
12.300	1.600	138.3	1.114E 00	30.70	-1.668E 00	-1.073E 00	5.051E 02	9.359E 02	-5.083E 01	-3.270E 01
12.400	1.700	156.6	1.118E 00	30.54	-1.767E 00	-1.064E 00	5.064E 02	9.307E 02	-5.385E 01	-3.243E 01
12.500	1.800	175.2	1.116E 00	30.37	-1.866E 00	-1.066E 00	5.060E 02	9.257E 02	-5.687E 01	-3.248E 01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC			LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
1.900	122.600	193.8	1.113E 00	30.21	-1.958E 00	-9.152E-01	5.047E 02	9.207E 02	-5.967E 01	-2.790E 01
2.000	112.700	212.0	1.102E 00	30.02	-2.019E 00	-9.936E-01	4.998E 02	9.150E 02	-6.153E 01	-1.505E 01
2.100	112.800	229.6	1.096E 00	29.85	-2.042E 00	-1.419E-01	5.072E 02	9.098E 02	-6.223E 01	-6.327E 00
2.200	112.900	247.8	1.104E 00	29.66	-2.043E 00	1.902E-01	5.092E 02	9.041E 02	-6.227E 01	5.798E-01
2.300	113.000	266.3	1.111E 00	29.49	-2.039E 00	4.516E-02	5.038E 02	8.989E 02	-6.216E 01	1.376E 00
2.400	113.100	284.5	1.116E 00	29.31	-2.035E 00	2.803E-02	5.063E 02	8.933E 02	-6.201E 01	8.545E-01
2.500	113.200	302.3	1.121E 00	29.11	-2.031E 00	7.726E-03	5.084E 02	8.872E 02	-6.191E 01	2.355E-01
2.600	113.300	320.5	1.118E 00	28.93	-2.029E 00	-6.643E-03	5.070E 02	8.817E 02	-6.186E 01	-1.415E-01
2.700	113.400	339.1	1.118E 00	28.77	-2.029E 00	-9.394E-03	5.071E 02	8.769E 02	-6.184E 01	-2.863E-01
2.800	113.500	350.9	1.118E 00	28.59	-2.028E 00	-1.110E-02	5.070E 02	8.715E 02	-6.183E 01	-3.382E-01
2.900	113.600	4.5	1.115E 00	28.47	-2.032E 00	-8.897E-03	5.059E 02	8.678E 02	-6.174E-01	-3.017E-01
3.000	113.700	23.4	1.111E 00	28.30	-2.032E 00	-1.017E-02	5.053E 02	8.626E 02	-6.195E 01	-3.099E-01
3.100	113.800	41.9	1.101E 00	28.08	-2.033E 00	-8.065E-03	4.993E 02	8.559E 02	-6.195E 01	-2.458E-01
3.200	113.900	60.5	1.088E 00	27.88	-2.032E 00	-5.966E-03	4.934E 02	8.499E 02	-6.195E 01	-1.818E-01
3.300	114.000	79.6	1.072E 00	27.71	-2.033E 00	-7.550E-03	4.861E 02	8.446E 02	-6.198E 01	-2.301E-01
3.400	114.100	98.3	1.069E 00	27.55	-2.035E 00	-1.027E-02	4.850E 02	8.397E 02	-6.204E 01	-3.129E-01
3.500	114.200	116.4	1.070E 00	27.38	-2.035E 00	-1.190E-02	4.853E 02	8.346E 02	-6.201E 01	-3.626E-01
3.600	114.300	134.7	1.068E 00	27.21	-2.035E 00	-9.600E-03	4.844E 02	8.294E 02	-6.202E 01	-2.926E-01
3.700	114.400	153.1	1.068E 00	27.05	-2.034E 00	-7.925E-03	4.846E 02	8.244E 02	-6.200E 01	-2.416E-01
3.800	114.500	171.7	1.071E 00	26.86	-2.034E 00	-6.648E-03	4.858E 02	8.188E 02	-6.198E 01	-2.028E-01
3.900	114.600	190.5	1.075E 00	26.66	-2.033E 00	-7.510E-03	4.875E 02	8.126E 02	-6.197E 01	-2.289E-01
4.000	114.700	208.7	1.081E 00	26.48	-2.033E 00	-9.313E-03	4.902E 02	8.070E 02	-6.196E 01	-3.086E-01
4.100	114.800	226.7	1.082E 00	26.30	-2.033E 00	-9.313E-03	4.909E 02	8.017E 02	-6.195E 01	-2.839E-01
4.200	114.900	244.8	1.087E 00	26.12	-2.032E 00	-8.186E-03	4.931E 02	7.962E 02	-6.194E 01	-2.493E-01
4.300	115.000	263.5	1.086E 00	25.95	-2.031E 00	-7.670E-03	4.927E 02	7.910E 02	-6.191E 01	-2.338E-01
4.400	115.100	282.0	1.085E 00	25.78	-2.031E 00	-2.325E-03	4.923E 02	7.858E 02	-6.189E 01	-2.086E-02
4.500	115.200	300.1	1.085E 00	25.59	-2.030E 00	-2.851E-03	4.921E 02	7.801E 02	-6.187E 01	-8.689E-02
4.600	115.300	318.4	1.080E 00	25.41	-2.029E 00	-5.816E-03	4.898E 02	7.745E 02	-6.185E 01	-1.773E-01
4.700	115.400	336.8	1.077E 00	25.21	-2.029E 00	-8.937E-03	4.885E 02	7.683E 02	-6.185E 01	-2.724E-01
4.800	115.500	355.0	1.072E 00	25.00	-2.029E 00	-1.089E-02	4.864E 02	7.621E 02	-6.185E 01	-3.318E-01
4.900	115.600	48.6	1.072E 00	24.86	-2.032E 00	-7.615E-03	4.863E 02	7.578E 02	-6.194E 01	-6.321E-01
5.000	115.700	20.6	1.075E 00	24.70	-2.033E 00	-6.188E-03	4.878E 02	7.528E 02	-6.196E 01	-1.886E-01
5.100	115.800	39.4	1.074E 00	24.55	-2.032E 00	-5.616E-03	4.872E 02	7.482E 02	-6.195E 01	-1.712E-01
5.200	115.900	58.3	1.078E 00	24.37	-2.031E 00	-9.045E-03	4.889E 02	7.428E 02	-6.192E 01	-2.757E-01
5.300	116.000	77.5	1.079E 00	24.21	-2.032E 00	-1.041E-02	4.894E 02	7.378E 02	-6.193E 01	-3.173E-01
5.400	116.100	96.6	1.082E 00	24.06	-2.035E 00	-9.7225E-03	4.908E 02	7.327E 02	-6.202E 01	-2.812E-01
5.500	116.200	114.7	1.084E 00	23.86	-2.035E 00	-7.465E-03	4.917E 02	7.274E 02	-6.202E 01	-2.275E-01
5.600	116.300	133.1	1.083E 00	23.68	-2.034E 00	-5.391E-03	4.911E 02	7.219E 02	-6.201E 01	-1.643E-01
5.700	116.400	150.7	1.084E 00	23.50	-2.033E 00	-6.090E-03	4.923E 02	7.162E 02	-6.197E 01	-1.856E-01
5.800	116.500	171.2	1.085E 00	23.32	-2.033E 00	-6.583E-03	4.916E 02	7.108E 02	-6.195E 01	-2.006E-01
5.900	116.600	188.9	1.085E 00	23.16	-2.032E 00	-8.692E-03	4.921E 02	7.058E 02	-6.194E 01	-2.649E-01
6.000	116.700	207.1	1.088E 00	22.99	-2.031E 00	-9.528E-03	4.934E 02	7.007E 02	-6.192E 01	-2.904E-01
6.100	116.800	224.8	1.089E 00	22.81	-2.031E 00	-8.803E-03	4.942E 02	6.951E 02	-6.192E 01	-2.683E-01
6.200	116.900	243.1	1.093E 00	22.62	-2.031E 00	-7.086E-03	4.960E 02	6.895E 02	-6.191E 01	-2.160E-01
6.300	117.000	261.6	1.093E 00	22.40	-2.031E 00	-6.669E-03	4.966E 02	6.842E 02	-6.191E 01	-1.423E-01
6.400	117.100	280.4	1.093E 00	22.20	-2.030E 00	-4.957E-03	4.969E 02	6.767E 02	-6.189E 01	-1.511E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL.	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC		
17.200	6.500	298.7	1.098L 00	22.04	-2.030E 00	-8.007E-03	4.979E 02	6.718E 02	-6.188E 01	-2.440E-01
17.300	6.600	316.9	1.096E 00	21.86	-2.029E 00	-6.217E-03	4.971E 02	6.663E 02	-6.186E 01	-1.895E-01
17.400	6.700	335.7	1.097E 00	21.71	-2.029E 00	-8.523E-03	4.975E 02	6.616E 02	-6.184E 01	-2.598E-01
17.500	6.800	354.5	1.098E 00	21.52	-2.029E 00	-8.421E-03	4.979E 02	6.561E 02	-6.183E 01	-2.567E-01
17.600	6.900	64.7	1.098E 00	21.38	-2.031E 00	-9.538E-03	4.982E 02	6.518E 02	-6.190E 01	-2.907E-01
17.700	7.000	20.0	1.097E 00	21.21	-2.032E 00	-6.629E-03	4.975E 02	6.466E 02	-6.193E 01	-2.020E-01
17.800	7.100	38.6	1.092E 00	21.04	-2.032E 00	-3.285E-03	4.952E 02	6.412E 02	-6.193E 01	-1.001E-01
17.900	7.200	57.2	1.091E 00	20.86	-2.031E 00	-5.698E-03	4.949E 02	6.357E 02	-6.190E 01	-1.737E-01
18.000	7.300	76.2	1.087E 00	20.67	-2.031E 00	-7.997E-03	4.929E 02	6.300E 02	-6.191E 01	-2.437E-01
18.100	7.400	95.1	1.082E 00	20.51	-2.034E 00	-1.071E-02	4.907E 02	6.250E 02	-6.199E 01	-3.266E-01
18.200	7.500	113.5	1.075E 00	20.34	-2.034E 00	-9.826E-03	4.875E 02	6.200E 02	-6.199E 01	-2.995E-01
18.300	7.600	131.7	1.067E 00	20.17	-2.033E 00	-5.757E-03	4.841E 02	6.148E 02	-6.197E 01	-1.755E-01
18.400	7.700	150.2	1.066E 00	19.99	-2.033E 00	-1.342E-03	4.837E 02	6.093E 02	-6.197E 01	-4.091E-02
18.500	7.800	168.6	1.065E 00	19.80	-2.032E 00	-2.325E-03	4.833E 02	6.036E 02	-6.195E 01	-7.086E-02
18.600	7.900	187.3	1.066E 00	19.59	-2.032E 00	-1.009E-02	4.836E 02	5.972E 02	-6.193E 01	-3.075E-01
18.700	8.000	205.6	1.070E 00	19.40	-2.032E 00	-1.144E-02	4.855E 02	5.914E 02	-6.193E 01	-3.487E-01
18.800	8.100	223.5	1.071E 00	19.22	-2.032E 00	-1.124E-02	4.859E 02	5.858E 02	-6.192E 01	-3.426E-01
18.900	8.200	241.8	1.078E 00	19.04	-2.032E 00	-9.875E-03	4.887E 02	5.803E 02	-6.192E 01	-3.010E-01
19.000	8.300	260.7	1.080E 00	18.87	-2.031E 00	-5.473E-03	4.900E 02	5.752E 02	-6.189E 01	-1.668E-01
19.100	8.400	279.5	1.083E 00	18.70	-2.030E 00	-4.392E-03	4.913E 02	5.699E 02	-6.188E 01	-1.339E-01
19.200	8.500	297.7	1.086E 00	18.53	-2.029E 00	-9.274E-04	4.925E 02	5.649E 02	-6.184E 01	-2.827E-02
19.300	8.600	315.7	1.086E 00	18.36	-2.029E 00	-7.141E-04	4.927E 02	5.596E 02	-6.183E 01	-2.177E-01
19.400	8.700	333.9	1.089E 00	18.18	-2.029E 00	-9.209E-03	4.942E 02	5.540E 02	-6.184E 01	-2.752E-01
19.500	8.800	352.8	1.089E 00	17.99	-2.029E 00	-7.455E-03	4.941E 02	5.483E 02	-6.183E 01	-2.272E-01
19.600	8.900	101.1	1.090E 00	17.83	-2.031E 00	-8.774E-03	4.943E 02	5.434E 02	-6.190E 01	-2.674E-01
19.700	9.000	18.0	1.085E 00	17.68	-2.032E 00	-6.426E-03	4.920E 02	5.389E 02	-6.194E 01	-1.959E-01
19.800	9.100	36.8	1.078E 00	17.52	-2.031E 00	-6.994E-03	4.888E 02	5.340E 02	-6.191E 01	-2.132E-01
19.900	9.200	55.3	1.075E 00	17.33	-2.030E 00	-6.423E-03	4.878E 02	5.283E 02	-6.189E 01	-1.958E-01
20.000	9.300	74.2	1.071E 00	17.16	-2.031E 00	-4.656E-03	4.859E 02	5.231E 02	-6.189E 01	-1.419E-01
20.100	9.400	93.1	1.069E 00	16.98	-2.033E 00	-8.271E-03	4.849E 02	5.176E 02	-6.198E 01	-2.521E-01
20.200	9.500	111.4	1.070E 00	16.78	-2.034E 00	-6.998E-03	4.855E 02	5.115E 02	-6.200E 01	-2.133E-01
20.300	9.600	129.5	1.069E 00	16.59	-2.034E 00	-8.977E-03	4.848E 02	5.057E 02	-6.198E 01	-2.736E-01
20.400	9.700	147.9	1.072E 00	16.42	-2.033E 00	-1.070E-02	4.863E 02	5.005E 02	-6.198E 01	-3.263E-01
20.500	9.800	166.2	1.068E 00	16.24	-2.033E 00	-6.994E-03	4.843E 02	4.951E 02	-6.197E 01	-2.132E-01
20.600	9.900	185.0	1.069E 00	16.07	-2.032E 00	-7.651E-03	4.849E 02	4.898E 02	-6.195E 01	-2.332E-01
20.700	10.000	203.4	1.070E 00	15.90	-2.032E 00	-3.915E-03	4.852E 02	4.846E 02	-6.193E 01	-1.193E-01
20.800	10.100	221.3	1.066E 00	15.74	-2.031E 00	-4.438E-03	4.836E 02	4.798E 02	-6.190E 01	-1.353E-01
20.900	10.200	239.2	1.065E 00	15.56	-2.030E 00	-8.692E-03	4.831E 02	4.741E 02	-6.188E 01	-2.649E-01
21.000	10.300	257.6	1.064E 00	15.38	-2.030E 00	-9.231E-03	4.826E 02	4.687E 02	-6.188E 01	-2.814E-01
21.100	10.400	276.0	1.067E 00	15.19	-2.030E 00	-9.799E-03	4.839E 02	4.629E 02	-6.189E 01	-2.987E-01
21.200	10.500	294.1	1.068E 00	15.02	-2.030E 00	-6.253E-03	4.844E 02	4.577E 02	-6.188E 01	-1.906E-01
21.300	10.600	312.2	1.071E 00	14.84	-2.029E 00	-3.448E-03	4.857E 02	4.523E 02	-6.185E 01	-1.051E-01
21.400	10.700	330.8	1.073E 00	14.69	-2.029E 00	-1.923E-03	4.868E 02	4.477E 02	-6.184E 01	-5.862E-02
21.500	10.800	349.6	1.071E 00	14.51	-2.028E 00	-2.586E-03	4.858E 02	4.424E 02	-6.181E 01	-7.883E-02
21.600	10.900	164.9	1.073E 00	14.35	-2.029E 00	-9.946E-03	4.867E 02	4.374E 02	-6.185E 01	-3.038E-01
21.700	11.000	14.6	1.069E 00	14.18	-2.032E 00	-6.710E-03	4.849E 02	4.323E 02	-6.193E 01	-2.045E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	
21.800	11.100	33.1	1.064E 00	13.98	-2.032E 00	4.827E 02	4.200E 02	-6.193E 01	-2.635E-01
21.900	11.200	51.6	1.059E 00	13.78	-2.031E 00	4.805E 02	4.201E 02	-6.192E 01	-2.570E-01
22.000	11.300	70.3	1.057E 00	13.60	-2.031E 00	4.796E 02	4.196E 02	-6.191E 01	-1.703E-01
22.100	11.400	89.3	1.057E 00	13.42	-2.035E 00	4.792E 02	4.092E 02	-6.202E 01	-3.025E-01
22.200	11.500	107.7	1.054E 00	13.26	-2.034E 00	4.782E 02	4.043E 02	-6.199E 01	-1.427E-01
22.300	11.600	125.3	1.049E 00	13.08	-2.033E 00	4.757E 02	3.987E 02	-6.196E 01	-2.152E-01
22.400	11.700	144.2	1.049E 00	12.92	-2.032E 00	4.756E 02	3.937E 02	-6.195E 01	-2.166E-01
22.500	11.800	162.3	1.049E 00	12.73	-2.032E 00	4.759E 02	3.882E 02	-6.194E 01	-2.375E-01
22.600	11.900	180.8	1.053E 00	12.55	-2.032E 00	4.775E 02	3.825E 02	-6.193E 01	-3.479E-01
22.700	12.000	199.3	1.054E 00	12.37	-2.032E 00	4.781E 02	3.769E 02	-6.193E 01	-2.498E-01
22.800	12.100	217.6	1.056E 00	12.19	-2.032E 00	4.790E 02	3.716E 02	-6.192E 01	-2.663E-01
22.900	12.200	235.3	1.060E 00	12.01	-2.031E 00	4.808E 02	3.661E 02	-6.190E 01	-1.214E-01
23.000	12.300	254.0	1.063E 00	11.85	-2.030E 00	4.820E 02	3.612E 02	-6.186E 01	-1.060E-01
23.100	12.400	272.7	1.065E 00	11.69	-2.029E 00	4.829E 02	3.562E 02	-6.186E 01	-2.061E-01
23.200	12.500	291.1	1.066E 00	11.51	-2.030E 00	4.835E 02	3.507E 02	-6.186E 01	-1.647E-01
23.300	12.600	309.2	1.067E 00	11.32	-2.029E 00	4.842E 02	3.450E 02	-6.183E 01	-2.820E-01
23.400	12.700	327.3	1.070E 00	11.12	-2.028E 00	4.852E 02	3.388E 02	-6.182E 01	-2.403E-01
23.500	12.800	346.2	1.073E 00	10.92	-2.028E 00	4.866E 02	3.328E 02	-6.182E 01	-2.402E-01
23.600	12.900	362.9	1.077E 00	10.76	-2.029E 00	4.885E 02	3.279E 02	-6.184E 01	-2.767E-01
23.700	13.000	381.1	1.076E 00	10.60	-2.032E 00	4.882E 02	3.231E 02	-6.193E 01	-1.109E-01
23.800	13.100	398.7	1.073E 00	10.44	-2.031E 00	4.865E 02	3.181E 02	-6.191E 01	-1.996E-01
23.900	13.200	416.4	1.069E 00	10.26	-2.030E 00	4.851E 02	3.127E 02	-6.189E 01	-2.053E-01
24.000	13.300	434.2	1.067E 00	10.08	-2.030E 00	4.839E 02	3.074E 02	-6.186E 01	-2.367E-01
24.100	13.400	452.0	1.065E 00	9.92	-2.032E 00	4.829E 02	3.023E 02	-6.195E 01	-3.018E-01
24.200	13.500	469.8	1.054E 00	9.76	-2.018E 00	4.811E 02	2.973E 02	-6.151E 01	9.684E 00
24.300	13.600	487.6	1.054E 00	9.60	-1.961E 00	4.780E 02	2.926E 02	-5.978E 01	2.407E 01
24.400	13.700	505.4	1.022E 00	9.49	-1.743E 00	4.634E 02	2.892E 02	-5.314E 01	3.895E 01
24.500	13.800	523.2	1.001E 00	9.47	-1.046E 00	4.540E 02	2.886E 02	-3.189E 01	3.895E 01
24.600	13.900	541.0	9.940E-01	9.48	-3.622E-01	4.287E 00	2.889E 02	-1.104E 01	3.922E 01
24.700	0.0	558.8	9.822E-01	9.48	-1.201E-02	1.259E 00	2.888E 02	-3.660E-01	3.838E 01
24.800	0.100	576.6	9.659E-01	9.49	8.116E-02	4.693E-01	2.891E 02	2.474E 00	1.430E 01
24.900	0.200	594.4	9.519E-01	9.49	6.066E-02	-3.994E-01	2.892E 02	1.849E 00	-1.217E 01
25.000	0.300	612.2	9.488E-01	9.45	-2.203E-02	-3.766E-01	2.881E 02	6.715E-01	-1.148E 01
25.100	0.400	630.0	9.459E-01	9.45	-1.829E-02	-1.885E-01	2.880E 02	-2.602E-01	-5.747E 00
25.200	0.500	647.8	9.424E-01	9.44	-1.829E-02	-4.936E-02	2.876E 02	-5.755E-01	-1.505E 00
25.300	0.600	665.6	9.442E-01	9.45	-1.893E-02	1.394E-02	2.879E 02	-5.771E-01	4.250E 01
25.400	0.700	683.4	9.456E-01	9.45	-1.652E-02	2.355E-02	2.881E 02	-5.037E-01	7.177E-01
25.500	0.800	701.2	9.485E-01	9.46	-1.470E-02	1.428E-02	2.883E 02	-4.481E-01	4.353E-01
25.600	0.900	719.0	9.535E-01	9.47	-1.336E-02	-3.876E-03	2.886E 02	-4.164E-01	1.307E-01
25.700	1.000	736.8	9.587E-01	9.48	-1.337E-02	-4.287E-03	2.889E 02	-4.076E-01	-1.181E-01
25.800	1.100	754.6	9.648E-01	9.48	-1.353E-02	-5.372E-03	2.889E 02	-4.123E-01	-1.637E-01
25.900	1.200	772.4	9.719E-01	9.47	-1.398E-02	-5.914E-03	2.888E 02	-4.260E-01	-1.802E-01
26.000	1.300	790.2	9.781E-01	9.46	-1.423E-02	-5.029E-03	2.884E 02	-4.329E-01	-1.533E-01
26.100	1.400	808.0	9.876E-01	9.48	-1.445E-02	-4.653E-03	2.890E 02	-4.404E-01	-1.418E-01
26.200	1.500	826.0	9.967E-01	9.49	-1.445E-02	-4.330E-03	2.891E 02	-4.404E-01	-1.320E-01
26.300	1.600	844.0	1.003E 00	9.49	-1.473E-02	-4.225E-03	2.891E 02	-4.482E-01	-1.288E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
26.400	0.0	139.2	1.014E 00	9.50	-1.408E-02	-4.212E-03	4.594E 02	2.896E 02	-4.291E-01	-1.284E-01
26.500	0.0	157.4	1.022E 00	9.49	-1.472E-02	-4.794E-03	4.634E 02	2.892E 02	-4.488E-01	-1.461E-01
26.600	0.0	176.0	1.032E 00	9.47	-1.479E-02	-5.659E-03	4.683E 02	2.887E 02	-4.509E-01	-1.725E-01
26.700	0.0	194.7	1.042E 00	9.45	-1.521E-02	-6.452E-03	4.725E 02	2.880E 02	-4.635E-01	-1.967E-01
26.800	0.0	213.0	1.050E 00	9.45	-1.563E-02	-6.080E-03	4.764E 02	2.879E 02	-4.659E-01	-1.853E-01
26.900	0.0	230.7	1.057E 00	9.44	-1.486E-02	-6.335E-03	4.794E 02	2.877E 02	-4.530E-01	-1.931E-01
27.000	0.0	249.4	1.064E 00	9.45	-1.426E-02	-5.581E-03	4.824E 02	2.880E 02	-4.347E-01	-1.701E-01
27.100	0.0	268.3	1.067E 00	9.46	-1.385E-02	-5.665E-03	4.841E 02	2.884E 02	-4.220E-01	-1.727E-01
27.200	0.0	287.0	1.071E 00	9.47	-1.321E-02	-4.911E-03	4.859E 02	2.887E 02	-4.026E-01	-1.497E-01
27.300	0.0	305.2	1.074E 00	9.47	-1.360E-02	-5.623E-03	4.869E 02	2.887E 02	-4.146E-01	-1.714E-01
27.400	0.0	323.5	1.071E 00	9.47	-1.376E-02	-5.842E-03	4.859E 02	2.887E 02	-4.194E-01	-1.781E-01
27.500	0.0	342.2	1.069E 00	9.47	-1.438E-02	-5.587E-03	4.847E 02	2.887E 02	-4.414E-01	-1.703E-01
27.600	0.0	281.0	1.064E 00	9.46	-1.339E-02	-5.453E-03	4.827E 02	2.885E 02	-4.083E-01	-1.662E-01
27.700	0.0	8.4	1.055E 00	9.49	-1.394E-02	-6.247E-03	4.787E 02	2.891E 02	-4.256E-01	-1.904E-01
27.800	0.0	27.1	1.045E 00	9.49	-1.353E-02	-5.522E-03	4.740E 02	2.894E 02	-4.124E-01	-1.683E-01
27.900	0.0	45.4	1.033E 00	9.51	-1.387E-02	-4.745E-03	4.687E 02	2.897E 02	-4.229E-01	-1.446E-01
28.000	0.0	63.9	1.024E 00	9.51	-1.376E-02	-4.898E-03	4.644E 02	2.897E 02	-4.193E-01	-1.493E-01
28.100	0.0	82.8	1.014E 00	9.49	-1.451E-02	-5.290E-03	4.599E 02	2.894E 02	-4.421E-01	-1.612E-01
28.200	0.0	101.5	1.005E 00	9.47	-1.494E-02	-7.079E-03	4.558E 02	2.887E 02	-4.552E-01	-2.158E-01
28.300	0.0	119.6	9.962E-01	9.45	-1.561E-02	-7.262E-03	4.519E 02	2.882E 02	-4.758E-01	-2.214E-01
28.400	0.0	138.0	9.893E-01	9.46	-1.520E-02	-6.808E-03	4.487E 02	2.883E 02	-4.634E-01	-2.075E-01
28.500	0.0	156.2	9.844E-01	9.45	-1.517E-02	-6.508E-03	4.465E 02	2.882E 02	-4.625E-01	-1.984E-01
28.600	0.0	174.8	9.776E-01	9.47	-1.450E-02	-6.730E-03	4.434E 02	2.885E 02	-4.419E-01	-2.051E-01
28.700	0.0	193.6	9.774E-01	9.47	-1.426E-02	-6.319E-03	4.433E 02	2.887E 02	-4.347E-01	-1.926E-01
28.800	0.0	212.0	9.761E-01	9.48	-1.387E-02	-5.551E-03	4.427E 02	2.889E 02	-4.227E-01	-1.692E-01
28.900	0.0	229.5	9.784E-01	9.48	-1.427E-02	-5.558E-03	4.438E 02	2.890E 02	-4.348E-01	-1.694E-01
29.000	0.0	247.9	9.841E-01	9.48	-1.473E-02	-5.933E-03	4.444E 02	2.888E 02	-4.491E-01	-1.808E-01
29.100	0.0	266.5	9.894E-01	9.47	-1.468E-02	-6.178E-03	4.488E 02	2.887E 02	-4.475E-01	-1.883E-01
29.200	0.0	285.1	9.954E-01	9.47	-1.564E-02	-6.070E-03	4.515E 02	2.885E 02	-4.767E-01	-1.850E-01
29.300	0.0	303.3	1.001E 00	9.46	-1.511E-02	-6.139E-03	4.542E 02	2.885E 02	-4.607E-01	-1.871E-01
29.400	0.0	321.4	1.008E 00	9.47	-1.383E-02	-5.326E-03	4.570E 02	2.887E 02	-4.214E-01	-1.623E-01
29.500	0.0	340.0	1.013E 00	9.49	-1.437E-02	-4.999E-03	4.595E 02	2.891E 02	-4.378E-01	-1.524E-01
29.600	0.0	319.4	1.018E 00	9.49	-1.304E-02	-4.536E-03	4.617E 02	2.892E 02	-3.976E-01	-1.382E-01
29.700	0.0	6.2	1.025E 00	9.50	-1.481E-02	-5.189E-03	4.649E 02	2.894E 02	-4.514E-01	-1.582E-01
29.800	0.0	25.1	1.028E 00	9.47	-1.489E-02	-6.067E-03	4.663E 02	2.887E 02	-4.539E-01	-1.849E-01
29.900	0.0	43.3	1.031E 00	9.45	-1.526E-02	-6.877E-03	4.678E 02	2.881E 02	-4.650E-01	-2.096E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	51	RUN TIME SEC	RCDR TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	WIND PARAMETERS				OSCILLATOR PARAMETERS				DATA PARAMETERS			
					CABLE MATERIAL	NYLON	PAY-OUT	MODE	AMPLITUDE, INCH	DYNAMIC	AMPLITUDE, INCH	FREQUENCY, HZ	ID	NRFC	NCHN	NHNU
					DIRECTION											
					ACCELERATION, FPS	1.00	1.00			0.50						
					VELOCITY, FPS	2.00	2.00									
					DECELERATION, FPS	0.0	0.0									
					RUN TIME, SEC	47.00	47.00									
					INITIAL LENGTH, FT	5.00	5.00									
					FINAL LENGTH, FT	49.20	49.20									
					ENGLISH UNITS				METRIC UNITS							
					TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.				
					LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC				
0.0	0.0	0.0	0.0	319.7	9.478E-01	7.47	-2.989E-03	5.561E-03	4.299E 02	2.278E 02	-9.109E-02	1.695E-01				
0.100	0.0	0.0	0.0	334.4	9.753E-01	6.87	-1.409E-02	-8.444E-03	4.424E 02	2.093E 02	-4.294E-01	-2.574E-01				
0.200	0.0	0.0	0.0	353.0	9.765E-01	6.85	-1.422E-02	-8.959E-03	4.429E 02	2.087E 02	-4.335E-01	-2.731E-01				
0.300	0.0	0.0	0.0	75.6	9.726E-01	6.88	-1.464E-02	-7.833E-03	4.412E 02	2.097E 02	-4.464E-01	-2.391E-01				
0.400	0.0	0.0	0.0	19.0	9.761E-01	6.87	-1.451E-02	-6.966E-03	4.427E 02	2.093E 02	-4.423E-01	-2.123E-01				
0.500	0.0	0.0	0.0	37.4	9.755E-01	6.87	-1.303E-02	-7.504E-03	4.425E 02	2.095E 02	-3.973E-01	-2.287E-01				
0.600	0.0	0.0	0.0	55.9	9.836E-01	6.86	-1.366E-02	-7.239E-03	4.462E 02	2.092E 02	-4.164E-01	-2.206E-01				
0.700	0.0	0.0	0.0	74.6	9.930E-01	6.87	-1.435E-02	-7.643E-03	4.504E 02	2.094E 02	-4.110E-01	-2.329E-01				
0.800	0.0	0.0	0.0	93.2	1.008E 00	6.87	-1.435E-02	-8.408E-03	4.570E 02	2.093E 02	-4.373E-01	-2.563E-01				
0.900	0.0	0.0	0.0	111.3	1.015E 00	6.88	-1.351E-02	-7.515E-03	4.606E 02	2.096E 02	-4.118E-01	-2.290E-01				
1.000	0.0	0.0	0.0	129.3	1.028E 00	6.87	-1.377E-02	-7.737E-03	4.662E 02	2.095E 02	-4.198E-01	-2.364E-01				
1.100	0.0	0.0	0.0	147.3	1.031E 00	6.88	-1.361E-02	-7.325E-03	4.678E 02	2.098E 02	-4.148E-01	-2.233E-01				
1.200	0.0	0.0	0.0	165.2	1.036E 00	6.89	-1.368E-02	-6.908E-03	4.698E 02	2.100E 02	-4.169E-01	-2.106E-01				
1.300	0.0	0.0	0.0	184.0	1.039E 00	6.88	-1.367E-02	-6.925E-03	4.714E 02	2.097E 02	-4.166E-01	-2.111E-01				
1.400	0.0	0.0	0.0	202.6	1.034E 00	6.87	-1.329E-02	-7.181E-03	4.689E 02	2.097E 02	-4.051E-01	-2.189E-01				
1.500	0.0	0.0	0.0	220.7	1.032E 00	6.87	-1.376E-02	-7.545E-03	4.680E 02	2.094E 02	-4.195E-01	-2.300E-01				
1.600	0.0	0.0	0.0	238.8	1.025E 00	6.87	-1.424E-02	-7.531E-03	4.648E 02	2.093E 02	-4.339E-01	-2.301E-01				
1.700	0.0	0.0	0.0	257.6	1.015E 00	6.88	-1.379E-02	-7.117E-03	4.605E 02	2.097E 02	-4.204E-01	-2.169E-01				
1.800	0.0	0.0	0.0	275.9	1.001E 00	6.87	-1.413E-02	-7.337E-03	4.542E 02	2.094E 02	-4.307E-01	-2.236E-01				
1.900	0.0	0.0	0.0	294.0	9.964E-01	6.89	-1.378E-02	-7.139E-03	4.520E 02	2.100E 02	-4.201E-01	-2.176E-01				
2.000	0.0	0.0	0.0	311.9	9.805E-01	6.86	-1.392E-02	-7.593E-03	4.448E 02	2.092E 02	-4.244E-01	-2.314E-01				
2.100	0.0	0.0	0.0	330.0	9.803E-01	6.86	-1.354E-02	-7.191E-03	4.447E 02	2.091E 02	-4.126E-01	-2.189E-01				
2.200	0.0	0.0	0.0	348.8	9.675E-01	6.85	-1.388E-02	-8.402E-03	4.389E 02	2.089E 02	-4.231E-01	-2.561E-01				
2.300	0.0	0.0	0.0	152.3	9.746E-01	6.86	-1.333E-02	-7.428E-03	4.421E 02	2.092E 02	-4.064E-01	-2.264E-01				
2.400	0.0	0.0	0.0	14.9	9.714E-01	6.89	-1.359E-02	-7.136E-03	4.406E 02	2.095E 02	-4.144E-01	-2.175E-01				
2.500	0.0	0.0	0.0	33.4	9.747E-01	6.89	-1.306E-02	-7.011E-03	4.421E 02	2.099E 02	-3.981E-01	-2.137E-01				
2.600	0.0	0.0	0.0	51.7	9.818E-01	6.89	-1.297E-02	-6.688E-03	4.453E 02	2.100E 02	-3.953E-01	-2.039E-01				
2.700	0.0	0.0	0.0	70.3	9.840E-01	6.90	-1.291E-02	-6.630E-03	4.463E 02	2.104E 02	-3.936E-01	-2.021E-01				
2.800	0.0	0.0	0.0	89.2	1.013E 00	6.89	-1.373E-02	-6.991E-03	4.595E 02	2.100E 02	-4.184E-01	-2.131E-01				
2.900	0.0	0.0	0.0	107.3	1.005E 00	6.90	-1.365E-02	-7.117E-03	4.599E 02	2.102E 02	-4.161E-01	-2.169E-01				
3.000	0.0	0.0	0.0	125.2	1.033E 00	6.89	-1.383E-02	-7.462E-03	4.684E 02	2.101E 02	-4.216E-01	-2.274E-01				
3.100	0.0	0.0	0.0	143.5	1.027E 00	6.89	-1.354E-02	-8.004E-03	4.656E 02	2.100E 02	-4.127E-01	-2.440E-01				
3.200	0.0	0.0	0.0	161.5	1.038E 00	6.87	-1.400E-02	-7.509E-03	4.707E 02	2.095E 02	-4.268E-01	-2.289E-01				
3.300	0.0	0.0	0.0	180.0	1.038E 00	6.89	-1.398E-02	-7.206E-03	4.709E 02	2.099E 02	-4.260E-01	-2.196E-01				

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			ACCEL.			METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM		LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC
3.400	0.0	198.9	1.035E-00	6.87	-1.407E-02	-7.036E-03	4.694E-02	2.095E-02	4.694E-02	2.095E-02	-4.289E-01	-2.145E-01	-2.145E-01	-2.145E-01	
3.500	0.0	217.1	1.034E-00	6.88	-1.395E-02	-7.718E-03	4.690E-02	2.096E-02	4.690E-02	2.096E-02	-4.252E-01	-2.352E-01	-2.352E-01	-2.352E-01	
3.600	0.0	234.9	1.022E-00	6.88	-1.428E-02	-7.331E-03	4.634E-02	2.097E-02	4.634E-02	2.097E-02	-4.353E-01	-2.234E-01	-2.234E-01	-2.234E-01	
3.700	0.0	253.3	1.023E-00	6.87	-1.394E-02	-7.801E-03	4.641E-02	2.095E-02	4.641E-02	2.095E-02	-4.219E-01	-2.378E-01	-2.378E-01	-2.378E-01	
3.800	0.0	271.9	9.974E-01	6.87	-1.392E-02	-7.765E-03	4.642E-02	2.094E-02	4.642E-02	2.094E-02	-4.242E-01	-2.367E-01	-2.367E-01	-2.367E-01	
3.900	0.0	290.3	1.004E-00	6.87	-1.377E-02	-7.281E-03	4.554E-02	2.093E-02	4.554E-02	2.093E-02	-4.198E-01	-2.219E-01	-2.219E-01	-2.219E-01	
4.000	0.0	308.3	9.752E-01	6.88	-1.334E-02	-7.554E-03	4.424E-02	2.097E-02	4.424E-02	2.097E-02	-4.066E-01	-2.302E-01	-2.302E-01	-2.302E-01	
4.100	0.0	326.5	9.858E-01	6.88	-1.375E-02	-7.119E-03	4.471E-02	2.097E-02	4.471E-02	2.097E-02	-4.191E-01	-2.170E-01	-2.170E-01	-2.170E-01	
4.200	0.0	345.2	9.631E-01	6.88	-1.386E-02	-7.220E-03	4.369E-02	2.098E-02	4.369E-02	2.098E-02	-4.226E-01	-2.201E-01	-2.201E-01	-2.201E-01	
4.300	0.0	217.2	9.758E-01	6.89	-1.367E-02	-5.981E-03	4.426E-02	2.099E-02	4.426E-02	2.099E-02	-4.167E-01	-1.823E-01	-1.823E-01	-1.823E-01	
4.400	0.0	11.8	9.670E-01	6.90	-1.368E-02	-6.232E-03	4.386E-02	2.103E-02	4.386E-02	2.103E-02	-4.169E-01	-1.899E-01	-1.899E-01	-1.899E-01	
4.500	0.0	30.2	9.748E-01	6.91	-1.328E-02	-5.934E-03	4.422E-02	2.107E-02	4.422E-02	2.107E-02	-4.047E-01	-1.809E-01	-1.809E-01	-1.809E-01	
4.600	0.0	48.4	9.830E-01	6.89	-1.359E-02	-6.234E-03	4.459E-02	2.100E-02	4.459E-02	2.100E-02	-4.142E-01	-1.900E-01	-1.900E-01	-1.900E-01	
4.700	0.0	67.1	9.822E-01	6.89	-1.390E-02	-6.666E-03	4.455E-02	2.100E-02	4.455E-02	2.100E-02	-4.237E-01	-2.032E-01	-2.032E-01	-2.032E-01	
4.800	0.0	85.9	1.007E-00	6.88	-1.469E-02	-7.506E-03	4.570E-02	2.098E-02	4.570E-02	2.098E-02	-4.476E-01	-2.288E-01	-2.288E-01	-2.288E-01	
4.900	0.0	104.3	1.012E-00	6.89	-1.431E-02	-7.270E-03	4.591E-02	2.101E-02	4.591E-02	2.101E-02	-4.362E-01	-2.216E-01	-2.216E-01	-2.216E-01	
5.000	0.0	122.3	1.026E-00	6.89	-1.433E-02	-7.331E-03	4.656E-02	2.099E-02	4.656E-02	2.099E-02	-4.368E-01	-2.234E-01	-2.234E-01	-2.234E-01	
5.100	0.0	140.8	1.030E-00	6.89	-1.414E-02	-7.111E-03	4.672E-02	2.101E-02	4.672E-02	2.101E-02	-4.309E-01	-2.167E-01	-2.167E-01	-2.167E-01	
5.200	0.0	159.0	1.034E-00	6.88	-1.433E-02	-7.275E-03	4.691E-02	2.097E-02	4.691E-02	2.097E-02	-4.367E-01	-2.218E-01	-2.218E-01	-2.218E-01	
5.300	0.0	177.5	1.037E-00	6.87	-1.398E-02	-7.264E-03	4.704E-02	2.094E-02	4.704E-02	2.094E-02	-4.261E-01	-2.214E-01	-2.214E-01	-2.214E-01	
5.400	0.0	196.1	1.038E-00	6.87	-1.392E-02	-7.284E-03	4.706E-02	2.094E-02	4.706E-02	2.094E-02	-4.244E-01	-2.220E-01	-2.220E-01	-2.220E-01	
5.500	0.0	214.6	1.034E-00	6.88	-1.414E-02	-7.644E-03	4.692E-02	2.099E-02	4.692E-02	2.099E-02	-4.309E-01	-2.233E-01	-2.233E-01	-2.233E-01	
5.600	0.0	232.3	1.021E-00	6.88	-1.389E-02	-7.509E-03	4.632E-02	2.098E-02	4.632E-02	2.098E-02	-4.233E-01	-2.289E-01	-2.289E-01	-2.289E-01	
5.700	0.0	251.2	1.023E-00	6.91	-1.398E-02	-6.385E-03	4.642E-02	2.105E-02	4.642E-02	2.105E-02	-4.260E-01	-1.946E-01	-1.946E-01	-1.946E-01	
5.800	0.0	269.9	9.967E-01	6.90	-1.448E-02	-6.632E-03	4.521E-02	2.102E-02	4.521E-02	2.102E-02	-4.414E-01	-2.022E-01	-2.022E-01	-2.022E-01	
5.900	0.0	288.5	1.005E-00	6.90	-1.370E-02	-6.635E-03	4.559E-02	2.100E-02	4.559E-02	2.100E-02	-4.177E-01	-2.022E-01	-2.022E-01	-2.022E-01	
6.000	0.0	306.8	9.728E-01	6.89	-1.379E-02	-6.816E-03	4.412E-02	2.101E-02	4.412E-02	2.101E-02	-4.204E-01	-2.078E-01	-2.078E-01	-2.078E-01	
6.100	0.0	325.0	9.891E-01	6.90	-1.400E-02	-6.477E-03	4.487E-02	2.103E-02	4.487E-02	2.103E-02	-4.266E-01	-1.974E-01	-1.974E-01	-1.974E-01	
6.200	0.0	343.5	9.606E-01	6.89	-1.390E-02	-5.828E-03	4.357E-02	2.100E-02	4.357E-02	2.100E-02	-4.238E-01	-1.776E-01	-1.776E-01	-1.776E-01	
6.300	0.0	255.6	9.785E-01	6.89	-1.461E-02	-6.780E-03	4.438E-02	2.099E-02	4.438E-02	2.099E-02	-4.454E-01	-2.067E-01	-2.067E-01	-2.067E-01	
6.400	0.0	9.5	9.651E-01	6.89	-1.463E-02	-7.114E-03	4.378E-02	2.101E-02	4.378E-02	2.101E-02	-4.458E-01	-2.168E-01	-2.168E-01	-2.168E-01	
6.500	0.0	28.0	9.762E-01	6.90	-1.418E-02	-6.344E-03	4.428E-02	2.102E-02	4.428E-02	2.102E-02	-4.323E-01	-1.937E-01	-1.937E-01	-1.937E-01	
6.600	0.0	46.2	9.808E-01	6.90	-1.402E-02	-6.162E-03	4.449E-02	2.103E-02	4.449E-02	2.103E-02	-4.274E-01	-1.878E-01	-1.878E-01	-1.878E-01	
6.700	0.0	64.9	9.782E-01	6.89	-1.409E-02	-6.627E-03	4.437E-02	2.101E-02	4.437E-02	2.101E-02	-4.294E-01	-2.020E-01	-2.020E-01	-2.020E-01	
6.800	0.0	83.9	1.013E-00	6.89	-1.430E-02	-7.133E-03	4.596E-02	2.100E-02	4.596E-02	2.100E-02	-4.359E-01	-2.174E-01	-2.174E-01	-2.174E-01	
6.900	0.0	102.8	1.003E-00	6.90	-1.445E-02	-7.350E-03	4.549E-02	2.102E-02	4.549E-02	2.102E-02	-4.405E-01	-2.240E-01	-2.240E-01	-2.240E-01	
7.000	0.0	120.8	1.029E-00	6.88	-1.477E-02	-7.729E-03	4.669E-02	2.097E-02	4.669E-02	2.097E-02	-4.501E-01	-2.356E-01	-2.356E-01	-2.356E-01	
7.100	0.0	139.5	1.025E-00	6.89	-1.435E-02	-7.133E-03	4.651E-02	2.101E-02	4.651E-02	2.101E-02	-4.375E-01	-2.174E-01	-2.174E-01	-2.174E-01	
7.200	0.0	157.8	1.035E-00	6.88	-1.466E-02	-7.334E-03	4.696E-02	2.098E-02	4.696E-02	2.098E-02	-4.560E-01	-2.235E-01	-2.235E-01	-2.235E-01	
7.300	0.0	176.5	1.035E-00	6.89	-1.427E-02	-6.632E-03	4.694E-02	2.100E-02	4.694E-02	2.100E-02	-4.351E-01	-2.022E-01	-2.022E-01	-2.022E-01	
7.400	0.0	195.3	1.036E-00	6.90	-1.454E-02	-6.632E-03	4.701E-02	2.102E-02	4.701E-02	2.102E-02	-4.431E-01	-2.022E-01	-2.022E-01	-2.022E-01	
7.500	0.0	213.9	1.033E-00	6.90	-1.445E-02	-6.744E-03	4.685E-02	2.104E-02	4.685E-02	2.104E-02	-4.405E-01	-2.055E-01	-2.055E-01	-2.055E-01	
7.600	0.0	231.6	1.021E-00	6.91	-1.483E-02	-6.541E-03	4.630E-02	2.106E-02	4.630E-02	2.106E-02	-4.519E-01	-1.994E-01	-1.994E-01	-1.994E-01	
7.700	0.0	250.0	1.024E-00	6.91	-1.474E-02	-6.827E-03	4.646E-02	2.105E-02	4.646E-02	2.105E-02	-4.494E-01	-2.081E-01	-2.081E-01	-2.081E-01	
7.800	0.0	268.6	9.967E-01	6.91	-1.404E-02	-6.382E-03	4.521E-02	2.105E-02	4.521E-02	2.105E-02	-4.480E-01	-1.945E-01	-1.945E-01	-1.945E-01	
7.900	0.0	287.2	1.008E-00	6.89	-1.423E-02	-6.607E-03	4.574E-02	2.101E-02	4.574E-02	2.101E-02	-4.336E-01	-2.014E-01	-2.014E-01	-2.014E-01	

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
8.000	0.0	305.2	9.739E-01	6.89	-1.410E-02	-6.710E-03	4.417E	2.099E	-4.298E-01	-2.045E-01
8.100	0.0	323.3	9.896E-01	6.90	-1.417E-02	-6.660E-03	4.489E	2.104E	-4.318E-01	-2.030E-01
8.200	0.0	341.8	9.610E-01	6.89	-1.403E-02	-6.933E-03	4.359E	2.102E	-4.276E-01	-2.113E-01
8.300	0.0	280.4	9.782E-01	6.90	-1.362E-02	-6.215E-03	4.637E	2.102E	-4.152E-01	-1.894E-01
8.400	0.0	8.2	9.632E-01	6.90	-1.434E-02	-6.371E-03	4.369E	2.102E	-4.371E-01	-1.942E-01
8.500	0.0	27.0	9.745E-01	6.89	-1.364E-02	-7.022E-03	4.420E	2.101E	-4.159E-01	-2.140E-01
8.600	0.0	45.4	9.784E-01	6.91	-1.402E-02	-6.207E-03	4.438E	2.105E	-4.273E-01	-1.892E-01
8.700	0.0	63.9	9.770E-01	6.90	-1.402E-02	-6.463E-03	4.431E	2.102E	-4.273E-01	-1.970E-01
8.800	0.0	82.8	1.011E	6.90	-1.382E-02	-6.791E-03	4.584E	2.102E	-4.212E-01	-2.070E-01
8.900	0.0	101.5	1.000E	6.91	-1.429E-02	-7.161E-03	4.536E	2.106E	-4.355E-01	-2.183E-01
9.000	0.0	119.5	1.025E	6.91	-1.405E-02	-6.318E-03	4.649E	2.106E	-4.283E-01	-1.926E-01
9.100	0.0	137.8	1.024E	6.92	-1.419E-02	-6.318E-03	4.643E	2.108E	-4.324E-01	-2.069E-01
9.200	0.0	155.8	1.034E	6.91	-1.420E-02	-6.159E-03	4.688E	2.107E	-4.328E-01	-1.877E-01
9.300	0.0	174.4	1.035E	6.91	-1.453E-02	-6.426E-03	4.696E	2.105E	-4.429E-01	-1.959E-01
9.400	0.0	193.1	1.035E	6.91	-1.433E-02	-6.644E-03	4.696E	2.107E	-4.367E-01	-2.025E-01
9.500	0.0	211.8	1.034E	6.90	-1.440E-02	-6.045E-03	4.691E	2.104E	-4.391E-01	-1.843E-01
9.600	0.0	229.5	1.024E	6.89	-1.472E-02	-6.972E-03	4.646E	2.100E	-4.487E-01	-2.125E-01
9.700	0.0	248.1	1.024E	6.91	-1.442E-02	-6.649E-03	4.646E	2.105E	-4.397E-01	-2.027E-01
9.800	0.0	266.5	9.998E-01	6.91	-1.537E-02	-6.346E-03	4.535E	2.108E	-4.683E-01	-1.934E-01
9.900	0.0	284.8	1.009E	6.91	-1.510E-02	-6.535E-03	4.576E	2.106E	-4.601E-01	-1.992E-01
10.000	0.0	302.9	9.767E-01	6.89	-1.454E-02	-6.649E-03	4.430E	2.101E	-4.432E-01	-1.966E-01
10.100	0.0	321.2	9.913E-01	6.89	-1.487E-02	-7.206E-03	4.497E	2.100E	-4.532E-01	-2.196E-01
10.200	0.0	339.7	9.618E-01	6.88	-1.397E-02	-6.802E-03	4.363E	2.099E	-4.258E-01	-2.073E-01
10.300	0.0	330.2	9.775E-01	6.88	-1.439E-02	-6.671E-03	4.434E	2.098E	-4.386E-01	-2.033E-01
10.400	0.0	5.4	9.628E-01	6.90	-1.498E-02	-6.490E-03	4.367E	2.104E	-4.566E-01	-1.978E-01
10.500	0.0	24.1	9.731E-01	6.92	-1.393E-02	-6.271E-03	4.414E	2.108E	-4.245E-01	-1.911E-01
10.600	0.0	42.3	9.752E-01	6.91	-1.434E-02	-6.326E-03	4.423E	2.108E	-4.372E-01	-1.928E-01
10.700	0.0	60.6	9.769E-01	6.92	-1.416E-02	-5.589E-03	4.431E	2.110E	-4.316E-01	-1.703E-01
10.800	0.0	79.3	1.005E	6.92	-1.443E-02	-5.906E-03	4.558E	2.110E	-4.399E-01	-1.800E-01
10.900	0.0	97.8	9.985E-01	6.92	-1.464E-02	-6.040E-03	4.529E	2.108E	-4.462E-01	-1.841E-01
11.000	0.0	116.2	1.022E	6.92	-1.495E-02	-6.265E-03	4.637E	2.110E	-4.558E-01	-1.910E-01
11.100	0.0	134.5	1.025E	6.92	-1.501E-02	-7.111E-03	4.650E	2.108E	-4.576E-01	-2.167E-01
11.200	0.0	152.5	1.032E	6.91	-1.555E-02	-6.657E-03	4.683E	2.107E	-4.741E-01	-2.029E-01
11.300	0.0	171.1	1.037E	6.91	-1.513E-02	-6.393E-03	4.703E	2.108E	-4.612E-01	-1.949E-01
11.400	0.0	190.0	1.036E	6.91	-1.466E-02	-6.646E-03	4.697E	2.107E	-4.699E-01	-2.026E-01
11.500	0.0	208.5	1.033E	6.92	-1.507E-02	-7.175E-03	4.688E	2.109E	-4.593E-01	-2.187E-01
11.600	0.0	226.1	1.025E	6.89	-1.553E-02	-6.187E-03	4.648E	2.102E	-4.734E-01	-1.886E-01
11.700	0.0	244.4	1.024E	6.90	-1.507E-02	-7.247E-03	4.646E	2.104E	-4.594E-01	-2.209E-01
11.800	0.0	262.9	1.003E	6.90	-1.504E-02	-7.395E-03	4.550E	2.104E	-4.584E-01	-2.254E-01
11.900	0.0	281.1	1.008E	6.90	-1.530E-02	-6.552E-03	4.572E	2.104E	-4.662E-01	-1.988E-01
12.000	0.0	299.1	9.800E-01	6.90	-1.592E-02	-6.181E-03	4.445E	2.103E	-4.852E-01	-1.894E-01
12.100	0.0	317.1	9.876E-01	6.90	-1.498E-02	-6.329E-03	4.480E	2.103E	-4.565E-01	-1.929E-01
12.200	0.0	335.2	9.647E-01	6.91	-1.501E-02	-6.357E-03	4.376E	2.105E	-4.576E-01	-1.938E-01
12.300	0.0	353.6	9.733E-01	6.92	-1.490E-02	-6.287E-03	4.415E	2.108E	-4.541E-01	-1.916E-01
12.400	0.0	59.5	9.621E-01	6.93	-1.417E-02	-4.759E-03	4.364E	2.113E	-4.318E-01	-1.451E-01
12.500	0.0	20.2	9.715E-01	6.93	-1.435E-02	-5.644E-03	4.407E	2.114E	-4.373E-01	-1.720E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL • ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			ACCEL.			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC				
12.600	0.0	38.7	9.726E-01	6.94	-1.468E-02	-5.391E-03	4.412E 02	2.114E 02	-4.474E-01	-1.643E-01		-4.474E-01	-1.643E-01	
12.700	0.0	57.1	9.783E-01	6.92	-1.454E-02	-5.786E-03	4.438E 02	2.110E 02	-4.431E-01	-1.764E-01		-4.431E-01	-1.764E-01	
12.800	0.0	75.9	9.992E-01	6.91	-1.470E-02	-6.532E-03	4.532E 02	2.106E 02	-4.480E-01	-2.050E-01		-4.480E-01	-2.050E-01	
12.900	0.0	94.8	1.003E 00	6.91	-1.522E-02	-6.913E-03	4.549E 02	2.108E 02	-4.639E-01	-2.107E-01		-4.639E-01	-2.107E-01	
13.000	0.0	112.8	1.018E 00	6.91	-1.554E-02	-7.492E-03	4.617E 02	2.106E 02	-4.736E-01	-2.284E-01		-4.736E-01	-2.284E-01	
13.100	0.0	131.1	1.028E 00	6.92	-1.511E-02	-6.696E-03	4.661E 02	2.108E 02	-4.606E-01	-2.041E-01		-4.606E-01	-2.041E-01	
13.200	0.0	149.2	1.031E 00	6.90	-1.531E-02	-6.440E-03	4.677E 02	2.102E 02	-4.667E-01	-1.963E-01		-4.667E-01	-1.963E-01	
13.300	0.0	167.5	1.036E 00	6.91	-1.527E-02	-6.368E-03	4.699E 02	2.106E 02	-4.659E-01	-1.941E-01		-4.659E-01	-1.941E-01	
13.400	0.0	186.1	1.036E 00	6.90	-1.500E-02	-6.593E-03	4.701E 02	2.103E 02	-4.571E-01	-2.010E-01		-4.571E-01	-2.010E-01	
13.500	0.0	204.7	1.033E 00	6.90	-1.501E-02	-7.364E-03	4.684E 02	2.103E 02	-4.574E-01	-2.245E-01		-4.574E-01	-2.245E-01	
13.600	0.0	222.5	1.027E 00	6.91	-1.550E-02	-6.365E-03	4.660E 02	2.108E 02	-4.726E-01	-1.940E-01		-4.726E-01	-1.940E-01	
13.700	0.0	240.6	1.023E 00	6.91	-1.465E-02	-6.123E-03	4.638E 02	2.106E 02	-4.665E-01	-1.866E-01		-4.665E-01	-1.866E-01	
13.800	0.0	259.3	1.008E 00	6.91	-1.457E-02	-6.301E-03	4.571E 02	2.107E 02	-4.440E-01	-1.921E-01		-4.440E-01	-1.921E-01	
13.900	0.0	277.9	1.003E 00	6.93	-1.450E-02	-4.940E-03	4.549E 02	2.113E 02	-4.420E-01	-1.506E-01		-4.420E-01	-1.506E-01	
14.000	0.0	296.0	9.852E-01	6.92	-1.452E-02	-5.764E-03	4.469E 02	2.109E 02	-4.425E-01	-1.757E-01		-4.425E-01	-1.757E-01	
14.100	0.0	314.3	9.820E-01	6.91	-1.457E-02	-5.207E-03	4.454E 02	2.106E 02	-4.442E-01	-1.587E-01		-4.442E-01	-1.587E-01	
14.200	0.0	332.6	9.705E-01	6.92	-1.421E-02	-5.427E-03	4.402E 02	2.110E 02	-4.331E-01	-1.654E-01		-4.331E-01	-1.654E-01	
14.300	0.0	351.2	9.692E-01	6.91	-1.440E-02	-6.468E-03	4.396E 02	2.106E 02	-4.389E-01	-1.971E-01		-4.389E-01	-1.971E-01	
14.400	0.0	111.9	9.685E-01	6.90	-1.419E-02	-6.045E-03	4.393E 02	2.104E 02	-4.324E-01	-1.843E-01		-4.324E-01	-1.843E-01	
14.500	0.0	17.4	9.695E-01	6.94	-1.431E-02	-5.967E-03	4.397E 02	2.114E 02	-4.363E-01	-1.819E-01		-4.363E-01	-1.819E-01	
14.600	0.0	35.8	9.732E-01	6.92	-1.441E-02	-5.717E-03	4.414E 02	2.109E 02	-4.393E-01	-1.742E-01		-4.393E-01	-1.742E-01	
14.700	0.0	54.3	9.805E-01	6.92	-1.475E-02	-6.070E-03	4.476E 02	2.108E 02	-4.495E-01	-1.850E-01		-4.495E-01	-1.850E-01	
14.800	0.0	72.8	9.896E-01	6.92	-1.499E-02	-6.090E-03	4.489E 02	2.109E 02	-4.570E-01	-1.856E-01		-4.570E-01	-1.856E-01	
14.900	0.0	91.8	1.007E 00	6.90	-1.506E-02	-6.708E-03	4.567E 02	2.104E 02	-4.591E-01	-2.044E-01		-4.591E-01	-2.044E-01	
15.000	0.0	110.2	1.013E 00	6.90	-1.458E-02	-6.610E-03	4.595E 02	2.105E 02	-4.443E-01	-2.015E-01		-4.443E-01	-2.015E-01	
15.100	0.0	128.6	1.027E 00	6.92	-1.466E-02	-6.741E-03	4.660E 02	2.108E 02	-4.469E-01	-2.055E-01		-4.469E-01	-2.055E-01	
15.200	0.0	147.0	1.028E 00	6.92	-1.457E-02	-3.596E-03	4.664E 02	2.110E 02	-4.441E-01	-1.096E-01		-4.441E-01	-1.096E-01	
15.300	0.0	165.5	9.234E-01	6.93	4.973E-03	3.786E-01	4.188E 02	2.113E 02	1.516E-01	1.154E 01		1.516E-01	1.154E 01	
15.400	0.100	184.3	9.101E 00	6.96	8.706E-02	1.026E 00	4.618E 02	2.120E 02	2.654E 00	3.129E 01		2.654E 00	3.129E 01	
15.500	0.200	202.9	9.855E-01	6.97	2.011E-01	1.187E 00	4.470E 02	2.125E 02	9.129E 00	3.618E 01		9.129E 00	3.618E 01	
15.600	0.300	221.0	9.784E-01	7.01	3.127E-01	1.086E 00	4.438E 02	2.137E 02	9.532E 00	3.310E 01		9.532E 00	3.310E 01	
15.700	0.400	238.8	9.878E-01	7.08	4.105E-01	9.538E-01	4.481E 02	2.159E 02	1.251E 01	2.907E 01		1.251E 01	2.907E 01	
15.800	0.500	257.1	9.226E-01	7.14	4.992E-01	8.851E-01	4.185E 02	2.178E 02	1.522E 01	2.698E 01		1.522E 01	2.698E 01	
15.900	0.600	275.3	9.965E-01	7.18	5.845E-01	8.620E-01	4.520E 02	2.189E 02	1.781E 01	2.627E 01		1.781E 01	2.627E 01	
16.000	0.700	293.3	9.223E-01	7.26	6.692E-01	8.685E-01	4.183E 02	2.212E 02	2.040E 01	2.647E 01		2.040E 01	2.647E 01	
16.100	0.800	311.7	9.453E-01	7.35	7.540E-01	8.493E-01	4.288E 02	2.239E 02	2.298E 01	2.589E 01		2.298E 01	2.589E 01	
16.200	0.900	329.7	9.389E-01	7.44	8.384E-01	8.583E-01	4.259E 02	2.268E 02	2.555E 01	2.616E 01		2.555E 01	2.616E 01	
16.300	1.000	348.3	8.967E-01	7.54	9.229E-01	8.638E-01	4.068E 02	2.297E 02	2.813E 01	2.633E 01		2.813E 01	2.633E 01	
16.400	1.100	367.0	9.254E-01	7.65	1.009E 00	8.666E-01	4.198E 02	2.332E 02	3.074E 01	2.641E 01		3.074E 01	2.641E 01	
16.500	1.200	385.9	8.960E-01	7.77	1.075E 00	8.626E-01	4.064E 02	2.370E 02	3.336E 01	2.629E 01		3.336E 01	2.629E 01	
16.600	1.300	404.5	9.115E-01	7.90	1.177E 00	8.581E-01	4.134E 02	2.407E 02	3.588E 01	2.615E 01		3.588E 01	2.615E 01	
16.700	1.400	423.1	9.146E-01	8.03	1.258E 00	8.579E-01	4.149E 02	2.449E 02	3.834E 01	2.615E 01		3.834E 01	2.615E 01	
16.800	1.500	441.9	8.934E-01	8.17	1.342E 00	8.597E-01	4.052E 02	2.491E 02	4.091E 01	2.620E 01		4.091E 01	2.620E 01	
16.900	1.600	460.7	9.532E-01	8.34	1.428E 00	8.520E-01	4.324E 02	2.542E 02	4.353E 01	2.597E 01		4.353E 01	2.597E 01	
17.000	1.700	479.3	9.047E-01	8.49	1.512E 00	8.634E-01	4.104E 02	2.589E 02	4.608E 01	2.632E 01		4.608E 01	2.632E 01	
17.100	1.800	498.4	9.353E-01	8.67	1.596E 00	8.596E-01	4.242E 02	2.643E 02	4.865E 01	2.620E 01		4.865E 01	2.620E 01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
17.200	1.900	145.9	9.519E-01	8.83	1.680E 00	8.277E-01	4.318E 02	2.693E 02	5.119E 01	2.523E 01
17.300	2.000	164.1	9.566E-01	9.01	1.749E 00	5.674E-01	4.339E 02	2.746E 02	5.330E 01	1.729E 01
17.400	2.100	182.6	9.919E-01	9.22	1.783E 00	2.250E-01	4.499E 02	2.809E 02	5.435E 01	6.858E 00
17.500	2.200	201.2	9.761E-01	9.38	1.792E 00	1.998E-02	4.428E 02	2.859E 02	5.462E 01	6.088E-01
17.600	2.300	219.2	9.906E-01	9.56	1.789E 00	-4.640E-02	4.493E 02	2.913E 02	5.454E 01	-1.414E 00
17.700	2.400	237.0	9.721E-01	9.74	1.785E 00	-4.472E-02	4.410E 02	2.969E 02	5.442E 01	-1.363E 00
17.800	2.500	255.2	9.807E-01	9.88	1.783E 00	-2.048E-02	4.448E 02	3.012E 02	5.433E 01	-6.241E-01
17.900	2.600	273.8	9.723E-01	10.05	1.782E 00	-5.658E-03	4.410E 02	3.064E 02	5.431E 01	-1.725E-01
18.000	2.700	292.2	9.529E-01	10.22	1.782E 00	1.701E-03	4.322E 02	3.116E 02	5.432E 01	5.183E-02
18.100	2.800	310.4	9.510E-01	10.40	1.782E 00	2.310E-03	4.314E 02	3.169E 02	5.432E 01	7.041E-02
18.200	2.900	328.6	9.430E-01	10.58	1.782E 00	-4.133E-03	4.277E 02	3.224E 02	5.431E 01	-1.260E-01
18.300	3.000	347.3	9.227E-01	10.76	1.782E 00	-9.185E-04	4.185E 02	3.280E 02	5.430E 01	-2.799E-02
18.400	3.100	160.6	9.279E-01	10.93	1.783E 00	-3.254E-03	4.209E 02	3.333E 02	5.433E 01	-9.917E-02
18.500	3.200	15.0	9.260E-01	11.14	1.786E 00	-5.391E-03	4.200E 02	3.397E 02	5.443E 01	-1.643E-01
18.600	3.300	33.5	9.160E-01	11.32	1.785E 00	-3.938E-03	4.155E 02	3.451E 02	5.441E 01	-1.200E-01
18.700	3.400	51.8	9.312E-01	11.50	1.783E 00	-3.902E-03	4.224E 02	3.506E 02	5.436E 01	-1.189E-01
18.800	3.500	70.5	9.231E-01	11.69	1.784E 00	-2.984E-03	4.187E 02	3.562E 02	5.439E 01	-9.094E-02
18.900	3.600	89.3	9.447E-01	11.87	1.786E 00	-4.512E-03	4.285E 02	3.618E 02	5.443E 01	-1.375E-01
19.000	3.700	107.5	9.491E-01	12.04	1.786E 00	-1.097E-03	4.305E 02	3.670E 02	5.442E 01	-3.342E-02
19.100	3.800	125.7	9.368E-01	12.20	1.785E 00	-1.216E-03	4.249E 02	3.718E 02	5.441E 01	-3.707E-02
19.200	3.900	144.1	9.692E-01	12.37	1.785E 00	-2.188E-03	4.396E 02	3.772E 02	5.441E 01	-6.668E-02
19.300	4.000	162.3	9.757E-01	12.57	1.786E 00	-8.461E-04	4.426E 02	3.830E 02	5.444E 01	-2.579E-02
19.400	4.100	180.7	9.774E-01	12.74	1.785E 00	-7.696E-03	4.434E 02	3.883E 02	5.440E 01	-2.346E-01
19.500	4.200	199.2	9.809E-01	12.91	1.784E 00	-5.683E-03	4.447E 02	3.936E 02	5.438E 01	-1.732E-01
19.600	4.300	217.4	9.809E-01	13.09	1.783E 00	-5.043E-03	4.449E 02	3.989E 02	5.439E 01	-1.537E-01
19.700	4.400	235.1	9.800E-01	13.26	1.784E 00	-4.815E-03	4.445E 02	4.041E 02	5.436E 01	-1.468E-01
19.800	4.500	253.5	9.806E-01	13.45	1.783E 00	-5.152E-03	4.448E 02	4.100E 02	5.435E 01	-1.570E-01
19.900	4.600	271.8	9.580E-01	13.63	1.783E 00	-3.512E-03	4.345E 02	4.155E 02	5.435E 01	-1.071E-01
20.000	4.700	289.6	9.421E-01	13.81	1.782E 00	-4.701E-03	4.273E 02	4.210E 02	5.432E 01	-1.433E-01
20.100	4.800	307.5	9.403E-01	14.01	1.782E 00	-3.565E-03	4.265E 02	4.269E 02	5.431E 01	-1.087E-01
20.200	4.900	325.6	9.227E-01	14.18	1.781E 00	-2.048E-03	4.185E 02	4.321E 02	5.430E 01	-8.244E-02
20.300	5.000	344.0	9.265E-01	14.37	1.782E 00	-2.819E-03	4.203E 02	4.379E 02	5.431E 01	-8.593E-02
20.400	5.100	227.4	9.299E-01	14.55	1.782E 00	-3.718E-03	4.218E 02	4.434E 02	5.433E 01	-1.133E-01
20.500	5.200	11.4	9.098E-01	14.75	1.784E 00	-6.579E-03	4.127E 02	4.494E 02	5.439E 01	-2.009E-01
20.600	5.300	30.2	9.144E-01	14.90	1.785E 00	-5.352E-03	4.147E 02	4.541E 02	5.440E 01	-1.631E-01
20.700	5.400	48.7	9.274E-01	15.06	1.784E 00	-4.506E-03	4.207E 02	4.589E 02	5.436E 01	-1.373E-01
20.800	5.500	67.3	9.254E-01	15.25	1.783E 00	-3.390E-03	4.197E 02	4.649E 02	5.434E 01	-1.033E-01
20.900	5.600	86.3	9.421E-01	15.44	1.785E 00	-3.852E-03	4.273E 02	4.705E 02	5.441E 01	-1.174E-01
21.000	5.700	104.6	9.656E-01	15.61	1.785E 00	-3.841E-03	4.380E 02	4.759E 02	5.441E 01	-1.171E-01
21.100	5.800	122.6	9.502E-01	15.79	1.785E 00	-4.314E-03	4.310E 02	4.814E 02	5.440E 01	-1.315E-01
21.200	5.900	140.8	9.593E-01	15.96	1.784E 00	-3.404E-03	4.351E 02	4.863E 02	5.439E 01	-1.037E-01
21.300	6.000	158.9	9.739E-01	16.12	1.784E 00	-2.229E-03	4.418E 02	4.915E 02	5.438E 01	-6.795E-02
21.400	6.100	177.4	9.771E-01	16.31	1.784E 00	-3.526E-03	4.432E 02	4.972E 02	5.439E 01	-1.075E-01
21.500	6.200	195.7	9.862E-01	16.49	1.784E 00	-6.861E-03	4.473E 02	5.025E 02	5.436E 01	-2.091E-01
21.600	6.300	213.7	9.940E-01	16.67	1.783E 00	-7.325E-03	4.509E 02	5.082E 02	5.436E 01	-2.231E-01
21.700	6.400	231.1	9.746E-01	16.85	1.783E 00	-6.546E-03	4.421E 02	5.136E 02	5.435E 01	-1.995E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
21.800	6.500	249.4	9.719E-01	17.02	1.783E 00	-3.827E-03	4.409E 02	5.186E 02	5.433E 01	-1.166E-01
21.900	6.600	267.6	9.729E-01	17.20	1.783E 00	-1.425E-03	4.413E 02	5.242E 02	5.433E 01	-4.343E-02
22.000	6.700	285.9	9.569E-01	17.36	1.782E 00	-8.322E-04	4.341E 02	5.298E 02	5.431E 01	-2.536E-02
22.100	6.800	303.7	9.395E-01	17.58	1.782E 00	-3.234E-03	4.262E 02	5.333E 02	5.431E 01	-9.857E-02
22.200	6.900	321.7	9.341E-01	17.74	1.782E 00	-5.046E-03	4.237E 02	5.406E 02	5.430E 01	-1.539E-01
22.300	7.000	340.1	9.232E-01	17.89	1.780E 00	-3.267E-03	4.187E 02	5.453E 02	5.427E 01	-9.959E-02
22.400	7.100	358.0	9.131E-01	18.06	1.781E 00	-1.998E-03	4.142E 02	5.504E 02	5.428E 01	-6.091E-02
22.500	7.200	376.2	9.289E-01	18.29	1.784E 00	-4.740E-03	4.213E 02	5.574E 02	5.437E 01	-1.443E-01
22.600	7.300	394.0	9.227E-01	18.47	1.783E 00	-4.857E-03	4.185E 02	5.631E 02	5.434E 01	-1.480E-01
22.700	7.400	411.8	9.113E-01	18.64	1.783E 00	-6.763E-03	4.134E 02	5.681E 02	5.434E 01	-2.061E-01
22.800	7.500	429.6	9.262E-01	18.81	1.782E 00	-6.652E-03	4.201E 02	5.732E 02	5.432E 01	-2.027E-01
22.900	7.600	447.4	9.434E-01	19.00	1.784E 00	-3.017E-03	4.279E 02	5.791E 02	5.437E 01	-9.196E-02
23.000	7.700	465.2	9.508E-01	19.18	1.785E 00	-5.077E-03	4.315E 02	5.845E 02	5.439E 01	-1.547E-01
23.100	7.800	483.0	9.531E-01	19.36	1.784E 00	-1.024E-03	4.323E 02	5.902E 02	5.438E 01	-3.122E-02
23.200	7.900	500.8	9.698E-01	19.53	1.784E 00	-3.927E-03	4.399E 02	5.953E 02	5.430E 01	-1.197E-01
23.300	8.000	518.6	9.683E-01	19.72	1.784E 00	-3.034E-03	4.392E 02	6.010E 02	5.438E 01	-9.247E-02
23.400	8.100	536.4	9.659E-01	19.88	1.784E 00	-3.796E-03	4.381E 02	6.060E 02	5.435E 01	-1.157E-01
23.500	8.200	554.2	9.851E-01	20.08	1.783E 00	-3.721E-03	4.468E 02	6.121E 02	5.435E 01	-1.134E-01
23.600	8.300	572.0	9.914E-01	20.26	1.783E 00	-1.773E-03	4.497E 02	6.175E 02	5.436E 01	-5.404E-02
23.700	8.400	589.8	9.854E-01	20.45	1.783E 00	-6.872E-03	4.470E 02	6.233E 02	5.434E 01	-2.093E-01
23.800	8.500	607.6	9.696E-01	20.63	1.782E 00	-6.090E-03	4.398E 02	6.287E 02	5.433E 01	-1.859E-01
23.900	8.600	625.4	9.653E-01	20.77	1.781E 00	-6.916E-03	4.378E 02	6.332E 02	5.429E 01	-2.108E-01
24.000	8.700	643.2	9.594E-01	20.94	1.781E 00	-3.813E-03	4.352E 02	6.384E 02	5.427E 01	-1.162E-01
24.100	8.800	661.0	9.472E-01	21.12	1.781E 00	-1.467E-03	4.297E 02	6.438E 02	5.428E 01	-6.471E-02
24.200	8.900	678.8	9.242E-01	21.30	1.780E 00	-2.911E-03	4.192E 02	6.498E 02	5.426E 01	-8.873E-02
24.300	9.000	696.6	9.182E-01	21.50	1.780E 00	-3.270E-03	4.165E 02	6.552E 02	5.425E 01	-9.968E-02
24.400	9.100	714.4	9.274E-01	21.66	1.780E 00	-4.587E-03	4.206E 02	6.603E 02	5.424E 01	-1.398E-01
24.500	9.200	732.2	9.149E-01	21.87	1.783E 00	-3.571E-03	4.150E 02	6.665E 02	5.435E 01	-1.089E-01
24.600	9.300	750.0	9.092E-01	22.04	1.783E 00	-2.026E-03	4.124E 02	6.719E 02	5.436E 01	-6.176E-02
24.700	9.400	767.8	9.205E-01	22.23	1.783E 00	-5.566E-03	4.175E 02	6.775E 02	5.434E 01	-1.697E-01
24.800	9.500	785.6	9.323E-01	22.41	1.782E 00	-3.796E-03	4.229E 02	6.830E 02	5.432E 01	-1.157E-01
24.900	9.600	803.4	9.370E-01	22.61	1.783E 00	-1.467E-03	4.250E 02	6.891E 02	5.436E 01	-1.660E-01
25.000	9.700	821.2	9.492E-01	22.79	1.784E 00	-6.975E-03	4.305E 02	6.946E 02	5.439E 01	-2.124E-01
25.100	9.800	839.0	9.513E-01	22.97	1.784E 00	-1.130E-03	4.315E 02	7.000E 02	5.439E 01	-3.444E-02
25.200	9.900	856.8	9.679E-01	23.15	1.784E 00	-2.861E-03	4.390E 02	7.055E 02	5.438E 01	-8.721E-02
25.300	10.000	874.6	9.796E-01	23.32	1.784E 00	-2.382E-03	4.444E 02	7.109E 02	5.437E 01	-7.262E-02
25.400	10.100	892.4	9.730E-01	23.50	1.783E 00	-3.53E-03	4.413E 02	7.163E 02	5.435E 01	-1.327E-01
25.500	10.200	910.2	9.822E-01	23.64	1.783E 00	-3.699E-03	4.455E 02	7.205E 02	5.434E 01	-1.127E-01
25.600	10.300	928.0	9.889E-01	23.82	1.782E 00	-2.725E-03	4.485E 02	7.262E 02	5.432E 01	-8.303E-02
25.700	10.400	945.8	9.810E-01	24.00	1.782E 00	-5.118E-03	4.450E 02	7.314E 02	5.431E 01	-1.560E-01
25.800	10.500	963.6	9.603E-01	24.17	1.781E 00	-2.719E-03	4.356E 02	7.368E 02	5.430E 01	-8.288E-02
25.900	10.600	981.4	9.628E-01	24.35	1.781E 00	-4.798E-03	4.367E 02	7.421E 02	5.428E 01	-1.463E-01
26.000	10.700	1000.0	9.607E-01	24.51	1.780E 00	-6.574E-03	4.358E 02	7.472E 02	5.427E 01	-2.004E-01
26.100	10.800	1017.8	9.444E-01	24.67	1.780E 00	-5.731E-03	4.284E 02	7.519E 02	5.425E 01	-1.747E-01
26.200	10.900	1035.6	9.310E-01	24.83	1.780E 00	-6.343E-03	4.284E 02	7.569E 02	5.424E 01	-1.933E-01
26.300	11.000	1053.4	9.199E-01	25.01	1.780E 00	-2.922E-03	4.273E 02	7.622E 02	5.424E 01	-8.907E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL • ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
26.400	11.100	335.5	9.128E-01	25.20	1.780E 00	-2.767E-03	4.140E 02	7.680E 02	5.424E 01	-8.432E-02
26.500	11.200	5.5	9.155E-01	25.44	1.782E 00	-1.225E-03	4.152E 02	7.754E 02	5.432E 01	-3.733E-02
26.600	11.300	24.3	9.201E-01	25.61	1.783E 00	-1.984E-03	4.173E 02	7.862E 02	5.434E 01	-6.049E-02
26.700	11.400	43.0	9.155E-01	25.79	1.782E 00	-5.483E-03	4.152E 02	7.802E 02	5.433E 01	-1.671E-01
26.800	11.500	61.5	9.167E-01	25.97	1.782E 00	-5.761E-04	4.158E 02	7.915E 02	5.432E 01	-1.756E-02
26.900	11.600	80.2	9.153E-01	26.16	1.783E 00	-3.473E-03	4.152E 02	7.974E 02	5.434E 01	-1.059E-01
27.000	11.700	98.9	9.301E-01	26.35	1.784E 00	-2.463E-03	4.219E 02	8.031E 02	5.438E 01	-7.508E-02
27.100	11.800	116.9	9.500E-01	26.51	1.783E 00	-4.149E-03	4.309E 02	8.081E 02	5.434E 01	-1.271E-01
27.200	11.900	135.2	9.651E-01	26.69	1.783E 00	-7.590E-03	4.378E 02	8.135E 02	5.433E 01	-2.313E-01
27.300	12.000	153.3	9.635E-01	26.89	1.782E 00	-3.777E-03	4.370E 02	8.195E 02	5.433E 01	-1.151E-01
27.400	12.100	171.6	9.625E-01	27.07	1.781E 00	-4.695E-03	4.366E 02	8.250E 02	5.430E 01	-1.431E-01
27.500	12.200	190.0	9.711E-01	27.22	1.782E 00	-3.020E-03	4.405E 02	8.298E 02	5.431E 01	-9.204E-02
27.600	12.300	208.4	9.836E-01	27.39	1.782E 00	-4.450E-03	4.461E 02	8.348E 02	5.431E 01	-1.350E-01
27.700	12.400	226.2	9.938E-01	27.59	1.781E 00	-4.347E-03	4.508E 02	8.408E 02	5.428E 01	-1.325E-01
27.800	12.500	244.3	9.798E-01	27.74	1.781E 00	-4.069E-03	4.445E 02	8.456E 02	5.428E 01	-1.240E-01
27.900	12.600	262.8	9.533E-01	27.91	1.781E 00	-4.153E-03	4.324E 02	8.507E 02	5.427E 01	-1.268E-01
28.000	12.700	281.4	9.422E-01	28.09	1.780E 00	-1.545E-03	4.274E 02	8.563E 02	5.425E 01	-4.708E-02
28.100	12.800	299.3	9.477E-01	28.29	1.780E 00	-3.983E-03	4.299E 02	8.623E 02	5.425E 01	-1.219E-01
28.200	12.900	317.3	9.459E-01	28.47	1.780E 00	-5.639E-03	4.291E 02	8.679E 02	5.424E 01	-1.719E-01
28.300	13.000	335.5	9.297E-01	28.65	1.780E 00	-5.360E-03	4.217E 02	8.732E 02	5.423E 01	-1.634E-01
28.400	13.100	353.3	9.139E-01	28.80	1.779E 00	-7.401E-03	4.146E 02	8.779E 02	5.423E 01	-2.256E-01
28.500	13.200	23.4	9.042E-01	29.03	1.781E 00	-4.748E-03	4.101E 02	8.849E 02	5.430E 01	-1.447E-01
28.600	13.300	22.4	9.146E-01	29.22	1.782E 00	-8.990E-04	4.148E 02	8.907E 02	5.431E 01	-2.740E-02
28.700	13.400	41.0	9.237E-01	29.38	1.781E 00	-8.906E-04	4.190E 02	8.955E 02	5.429E 01	-2.719E-02
28.800	13.500	59.5	9.233E-01	29.54	1.781E 00	-3.284E-04	4.188E 02	9.004E 02	5.428E 01	-1.001E-02
28.900	13.600	78.1	9.252E-01	29.74	1.782E 00	-3.334E-03	4.197E 02	9.064E 02	5.430E 01	-1.016E-01
29.000	13.700	96.7	9.363E-01	29.93	1.783E 00	-2.850E-03	4.247E 02	9.124E 02	5.433E 01	-8.687E-02
29.100	13.800	114.7	9.519E-01	30.09	1.783E 00	-1.467E-03	4.318E 02	9.171E 02	5.434E 01	-4.747E-02
29.200	13.900	133.0	9.626E-01	30.27	1.783E 00	-2.374E-03	4.366E 02	9.225E 02	5.434E 01	-7.236E-02
29.300	14.000	151.2	9.737E-01	30.44	1.782E 00	-5.088E-03	4.417E 02	9.277E 02	5.432E 01	-1.551E-01
29.400	14.100	169.3	9.819E-01	30.61	1.782E 00	-5.995E-03	4.452E 02	9.331E 02	5.432E 01	-1.827E-01
29.500	14.200	187.7	9.874E-01	30.79	1.781E 00	-4.464E-03	4.479E 02	9.386E 02	5.429E 01	-1.361E-01
29.600	14.300	205.8	9.862E-01	30.98	1.781E 00	-5.578E-03	4.473E 02	9.442E 02	5.427E 01	-1.395E-01
29.700	14.400	223.7	9.799E-01	31.15	1.781E 00	-3.885E-03	4.445E 02	9.496E 02	5.429E 01	-1.184E-01
29.800	14.500	241.5	9.719E-01	31.32	1.781E 00	-4.929E-03	4.409E 02	9.547E 02	5.427E 01	-1.502E-01
29.900	14.600	259.8	9.716E-01	31.50	1.780E 00	-4.512E-03	4.407E 02	9.603E 02	5.426E 01	-1.375E-01
30.000	14.700	278.1	9.643E-01	31.68	1.780E 00	-2.719E-03	4.374E 02	9.655E 02	5.427E 01	-8.288E-02
30.100	14.800	295.8	9.434E-01	31.86	1.779E 00	-5.797E-03	4.279E 02	9.710E 02	5.423E 01	-1.767E-01
30.200	14.900	314.0	9.272E-01	32.03	1.779E 00	-3.565E-03	4.205E 02	9.762E 02	5.422E 01	-1.087E-01
30.300	15.000	332.4	9.216E-01	32.18	1.779E 00	-1.517E-03	4.180E 02	9.807E 02	5.421E 01	-4.623E-02
30.400	15.100	350.8	9.264E-01	32.37	1.778E 00	-1.993E-03	4.202E 02	9.866E 02	5.420E 01	-6.074E-02
30.500	15.200	79.9	9.295E-01	32.58	1.780E 00	-3.092E-03	4.216E 02	9.930E 02	5.429E 01	-4.425E-02
30.600	15.300	19.2	9.176E-01	32.77	1.781E 00	-3.871E-03	4.162E 02	9.989E 02	5.426E 01	-1.180E-01
30.700	15.400	37.6	9.048E-01	32.96	1.781E 00	-5.828E-03	4.104E 02	1.004E 03	5.428E 01	-1.776E-01
30.800	15.500	56.0	9.126E-01	33.13	1.780E 00	-5.541E-03	4.139E 02	1.015E 03	5.427E 01	-1.689E-01
30.900	15.600	74.8	9.319E-01	33.30	1.780E 00	-4.453E-03	4.225E 02	1.015E 03	5.427E 01	-1.357E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			ACCEL.			METRIC UNITS		
			LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
31.000	15.700	93.3	33.52	1.782E 00	-4.548E-03	9.469E-01	33.52	1.782E 00	-4.548E-03	4.295E 02	1.022E 03	5.433E 01	-1.386E-01	
31.100	15.800	111.3	33.69	1.782E 00	-3.952E-03	9.490E-01	33.69	1.782E 00	-3.952E-03	4.305E 02	1.027E 03	5.431E 01	-1.205E-01	
31.200	15.900	129.3	33.87	1.782E 00	-5.352E-03	9.422E-01	33.87	1.782E 00	-5.352E-03	4.274E 02	1.032E 03	5.431E 01	-1.631E-01	
31.300	16.000	147.4	34.06	1.782E 00	-2.254E-03	9.481E-01	34.06	1.782E 00	-2.254E-03	4.300E 02	1.038E 03	5.430E 01	-6.871E-02	
31.400	16.100	165.4	34.24	1.781E 00	-2.583E-03	9.619E-01	34.24	1.781E 00	-2.583E-03	4.363E 02	1.044E 03	5.430E 01	-7.872E-02	
31.500	16.200	183.7	34.41	1.782E 00	-2.051E-03	9.781E-01	34.41	1.782E 00	-2.051E-03	4.436E 02	1.049E 03	5.430E 01	-6.252E-02	
31.600	16.300	202.2	34.59	1.781E 00	-2.179E-03	9.852E-01	34.59	1.781E 00	-2.179E-03	4.469E 02	1.054E 03	5.429E 01	-6.642E-02	
31.700	16.400	220.1	34.76	1.781E 00	-4.640E-03	9.816E-01	34.76	1.781E 00	-4.640E-03	4.452E 02	1.059E 03	5.428E 01	-1.414E-01	
31.800	16.500	238.0	34.93	1.780E 00	-4.320E-03	9.664E-01	34.93	1.780E 00	-4.320E-03	4.384E 02	1.065E 03	5.427E 01	-1.317E-01	
31.900	16.600	256.1	35.07	1.780E 00	-2.608E-03	9.558E-01	35.07	1.780E 00	-2.608E-03	4.335E 02	1.069E 03	5.425E 01	-7.949E-02	
32.000	16.700	274.7	35.26	1.779E 00	-3.309E-03	9.531E-01	35.26	1.779E 00	-3.309E-03	4.323E 02	1.075E 03	5.423E 01	-1.009E-01	
32.100	16.800	292.9	35.43	1.779E 00	-3.802E-03	9.508E-01	35.43	1.779E 00	-3.802E-03	4.313E 02	1.080E 03	5.423E 01	-1.159E-01	
32.200	16.900	310.9	35.60	1.778E 00	-6.287E-03	9.411E-01	35.60	1.778E 00	-6.287E-03	4.269E 02	1.085E 03	5.421E 01	-1.916E-01	
32.300	17.000	329.1	35.76	1.778E 00	-5.399E-03	9.226E-01	35.76	1.778E 00	-5.399E-03	4.185E 02	1.090E 03	5.419E 01	-1.646E-01	
32.400	17.100	347.8	35.93	1.778E 00	-4.247E-03	9.045E-01	35.93	1.778E 00	-4.247E-03	4.103E 02	1.095E 03	5.419E 01	-1.293E-01	
32.500	17.200	143.0	36.15	1.779E 00	-3.312E-03	9.022E-01	36.15	1.779E 00	-3.312E-03	4.092E 02	1.102E 03	5.422E 01	-1.010E-01	
32.600	17.300	15.9	36.36	1.781E 00	-2.711E-03	9.110E-01	36.36	1.781E 00	-2.711E-03	4.132E 02	1.108E 03	5.429E 01	-8.263E-02	
32.700	17.400	34.3	36.51	1.780E 00	-5.065E-03	9.191E-01	36.51	1.780E 00	-5.065E-03	4.169E 02	1.113E 03	5.427E 01	-1.544E-01	
32.800	17.500	52.8	36.70	1.780E 00	-3.933E-03	9.169E-01	36.70	1.780E 00	-3.933E-03	4.159E 02	1.119E 03	5.426E 01	-1.199E-01	
32.900	17.600	71.5	36.89	1.780E 00	-4.125E-03	9.151E-01	36.89	1.780E 00	-4.125E-03	4.151E 02	1.125E 03	5.425E 01	-1.257E-01	
33.000	17.700	90.4	37.09	1.782E 00	-2.171E-04	9.213E-01	37.09	1.782E 00	-2.171E-04	4.179E 02	1.131E 03	5.433E 01	-6.617E-03	
33.100	17.800	108.4	37.28	1.782E 00	-2.260E-03	9.388E-01	37.28	1.782E 00	-2.260E-03	4.258E 02	1.136E 03	5.433E 01	6.888E-02	
33.200	17.900	126.6	37.47	1.782E 00	-2.279E-03	9.540E-01	37.47	1.782E 00	-2.279E-03	4.327E 02	1.142E 03	5.433E 01	-6.948E-02	
33.300	18.000	144.9	37.64	1.782E 00	-2.836E-03	9.607E-01	37.64	1.782E 00	-2.836E-03	4.358E 02	1.147E 03	5.432E 01	-8.644E-02	
33.400	18.100	163.0	37.82	1.781E 00	-6.265E-03	9.723E-01	37.82	1.781E 00	-6.265E-03	4.410E 02	1.153E 03	5.430E 01	-1.910E-01	
33.500	18.200	181.4	37.97	1.780E 00	-5.781E-03	9.766E-01	37.97	1.780E 00	-5.781E-03	4.430E 02	1.157E 03	5.427E 01	-1.762E-01	
33.600	18.300	199.5	38.14	1.780E 00	-2.530E-03	9.786E-01	38.14	1.780E 00	-2.530E-03	4.439E 02	1.162E 03	5.426E 01	-7.711E-02	
33.700	18.400	217.8	38.31	1.780E 00	-4.606E-03	9.790E-01	38.31	1.780E 00	-4.606E-03	4.441E 02	1.168E 03	5.426E 01	-1.343E-01	
33.800	18.500	235.5	38.49	1.780E 00	-2.555E-03	9.828E-01	38.49	1.780E 00	-2.555E-03	4.458E 02	1.173E 03	5.424E 01	-7.788E-02	
33.900	18.600	253.9	38.65	1.779E 00	-5.015E-03	9.789E-01	38.65	1.779E 00	-5.015E-03	4.440E 02	1.178E 03	5.422E 01	-1.529E-01	
34.000	18.700	272.3	38.82	1.779E 00	-3.537E-03	9.612E-01	38.82	1.779E 00	-3.537E-03	4.360E 02	1.183E 03	5.422E 01	-1.078E-01	
34.100	18.800	290.3	38.97	1.779E 00	-2.051E-03	9.375E-01	38.97	1.779E 00	-2.051E-03	4.252E 02	1.188E 03	5.422E 01	-6.252E-02	
34.200	18.900	308.6	39.15	1.779E 00	-3.866E-03	9.239E-01	39.15	1.779E 00	-3.866E-03	4.191E 02	1.193E 03	5.421E 01	-1.178E-01	
34.300	19.000	327.1	39.27	1.778E 00	-3.693E-03	9.218E-01	39.27	1.778E 00	-3.693E-03	4.181E 02	1.197E 03	5.419E 01	-1.126E-01	
34.400	19.100	346.0	39.34	1.778E 00	-5.619E-03	9.238E-01	39.34	1.778E 00	-5.619E-03	4.213E 02	1.199E 03	5.419E 01	-1.713E-01	
34.500	19.200	172.5	39.54	1.779E 00	-2.366E-03	9.243E-01	39.54	1.779E 00	-2.366E-03	4.193E 02	1.205E 03	5.423E 01	-7.211E-02	
34.600	19.300	14.6	39.76	1.782E 00	-6.357E-03	9.047E-01	39.76	1.782E 00	-6.357E-03	4.104E 02	1.212E 03	5.431E 01	-8.398E-02	
34.700	19.400	32.9	39.95	1.781E 00	-2.357E-03	8.943E-01	39.95	1.781E 00	-2.357E-03	4.057E 02	1.218E 03	5.428E 01	-1.938E-01	
34.800	19.500	51.4	40.10	1.781E 00	-1.531E-03	9.007E-01	40.10	1.781E 00	-1.531E-03	4.086E 02	1.222E 03	5.427E 01	-4.666E-02	
34.900	19.600	70.0	40.29	1.780E 00	-3.120E-03	9.196E-01	40.29	1.780E 00	-3.120E-03	4.171E 02	1.228E 03	5.427E 01	-9.510E-02	
35.000	19.700	88.5	40.52	1.782E 00	-2.833E-03	9.423E-01	40.52	1.782E 00	-2.833E-03	4.274E 02	1.235E 03	5.431E 01	-8.636E-02	
35.100	19.800	106.8	40.67	1.782E 00	-3.473E-03	9.470E-01	40.67	1.782E 00	-3.473E-03	4.295E 02	1.240E 03	5.431E 01	-1.059E-01	
35.200	19.900	124.9	40.84	1.781E 00	-3.477E-03	9.363E-01	40.84	1.781E 00	-3.477E-03	4.247E 02	1.245E 03	5.429E 01	-1.669E-01	
35.300	20.000	143.3	41.03	1.782E 00	-3.167E-03	9.351E-01	41.03	1.782E 00	-3.167E-03	4.242E 02	1.251E 03	5.430E 01	-9.654E-02	
35.400	20.100	161.5	41.19	1.781E 00	-4.926E-03	9.474E-01	41.19	1.781E 00	-4.926E-03	4.297E 02	1.256E 03	5.428E 01	-1.502E-01	
35.500	20.200	180.1	41.36	1.780E 00	-3.487E-03	9.676E-01	41.36	1.780E 00	-3.487E-03	4.389E 02	1.261E 03	5.426E 01	-1.063E-01	

EXPERIMENTAL DATA VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

PCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL * ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
35.600	20.300	198.5	9.875E-01	41.55	1.780E 00	-1.506E-03	4.479E 02	1.266E 03	5.426E 01	-6.589E-02
35.700	20.400	216.8	9.885E-01	41.71	1.779E 00	-3.465E-03	4.484E 02	1.271E 03	5.424E 01	-1.056E-01
35.800	20.500	234.7	9.684E-01	41.86	1.780E 00	-1.489E-03	4.392E 02	1.276E 03	5.426E 01	-6.539E-02
35.900	20.600	253.1	9.495E-01	42.03	1.779E 00	-6.048E-03	4.307E 02	1.281E 03	5.424E 01	-1.843E-01
36.000	20.700	271.7	9.413E-01	42.22	1.779E 00	-2.199E-03	4.270E 02	1.287E 03	5.422E 01	-6.702E-02
36.100	20.800	290.0	9.403E-01	42.40	1.779E 00	-4.804E-03	4.265E 02	1.292E 03	5.422E 01	-1.464E-01
36.200	20.900	308.3	9.391E-01	42.59	1.778E 00	-6.006E-03	4.260E 02	1.298E 03	5.420E 01	-1.831E-01
36.300	21.000	326.7	9.211E-01	42.76	1.778E 00	-2.761E-03	4.178E 02	1.303E 03	5.420E 01	-8.415E-02
36.400	21.100	345.6	9.004E-01	42.92	1.778E 00	-6.134E-03	4.084E 02	1.308E 03	5.418E 01	-1.870E-01
36.500	21.200	363.2	8.953E-01	43.14	1.779E 00	-8.433E-04	4.062E 02	1.318E 03	5.421E 01	-2.570E-02
36.600	21.300	381.8	9.009E-01	43.38	1.781E 00	-1.305E-03	4.087E 02	1.322E 03	5.427E 01	-3.979E-02
36.700	21.400	32.3	9.103E-01	43.52	1.780E 00	-3.799E-03	4.129E 02	1.327E 03	5.426E 01	-1.598E-01
36.800	21.500	50.4	9.146E-01	43.69	1.780E 00	-1.564E-03	4.149E 02	1.332E 03	5.425E 01	-6.768E-02
36.900	21.600	68.9	9.099E-01	43.85	1.780E 00	-3.796E-03	4.127E 02	1.336E 03	5.425E 01	-1.517E-01
37.000	21.700	87.7	9.087E-01	44.01	1.781E 00	-2.561E-04	4.122E 02	1.344E 03	5.430E 01	-7.805E-03
37.100	21.800	106.1	9.190E-01	44.26	1.781E 00	-2.480E-03	4.168E 02	1.349E 03	5.430E 01	-7.559E-02
37.200	21.900	124.1	9.381E-01	44.42	1.781E 00	-3.220E-03	4.255E 02	1.354E 03	5.430E 01	-8.815E-02
37.300	22.000	142.6	9.512E-01	44.61	1.781E 00	-2.945E-03	4.315E 02	1.360E 03	5.429E 01	-8.975E-02
37.400	22.100	160.8	9.612E-01	44.78	1.780E 00	-6.983E-03	4.360E 02	1.365E 03	5.427E 01	-2.128E-01
37.500	22.200	179.1	9.685E-01	44.94	1.780E 00	-2.101E-03	4.393E 02	1.370E 03	5.424E 01	-6.403E-02
37.600	22.300	197.7	9.713E-01	45.12	1.780E 00	-5.271E-03	4.406E 02	1.375E 03	5.425E 01	-1.607E-01
37.700	22.400	215.9	9.750E-01	45.31	1.780E 00	-4.075E-03	4.422E 02	1.381E 03	5.425E 01	-1.247E-01
37.800	22.500	233.4	9.786E-01	45.49	1.780E 00	-3.359E-03	4.439E 02	1.387E 03	5.425E 01	-1.024E-01
37.900	22.600	252.0	9.653E-01	45.65	1.779E 00	-5.892E-03	4.379E 02	1.392E 03	5.422E 01	-1.796E-01
38.000	22.700	270.5	9.410E-01	45.84	1.778E 00	-2.004E-03	4.268E 02	1.397E 03	5.421E 01	-6.108E-02
38.100	22.800	288.7	9.254E-01	46.01	1.778E 00	-3.384E-03	4.197E 02	1.402E 03	5.420E 01	-1.032E-01
38.200	22.900	306.8	9.198E-01	46.19	1.778E 00	-1.060E-03	4.172E 02	1.408E 03	5.418E 01	-3.232E-02
38.300	23.000	324.8	9.273E-01	46.36	1.777E 00	-2.897E-03	4.206E 02	1.413E 03	5.418E 01	-8.831E-02
38.400	23.100	343.5	9.296E-01	46.50	1.777E 00	-4.314E-03	4.217E 02	1.417E 03	5.416E 01	-1.315E-01
38.500	23.200	219.1	9.085E-01	46.72	1.778E 00	1.611E-03	4.121E 02	1.424E 03	5.418E 01	4.912E-02
38.600	23.300	11.8	8.831E-01	46.98	1.780E 00	-3.031E-03	4.006E 02	1.432E 03	5.425E 01	-9.239E-02
38.700	23.400	30.3	8.792E-01	47.14	1.780E 00	-1.712E-03	3.988E 02	1.437E 03	5.425E 01	-5.217E-02
38.800	23.500	48.8	8.944E-01	47.31	1.780E 00	-8.656E-04	4.057E 02	1.442E 03	5.426E 01	-2.638E-02
38.900	23.600	67.2	9.186E-01	47.48	1.779E 00	-7.028E-03	4.167E 02	1.447E 03	5.423E 01	-2.142E-01
39.000	23.700	85.6	9.418E-01	47.69	1.781E 00	-5.438E-03	4.272E 02	1.454E 03	5.430E 01	-1.659E-01
39.100	23.800	104.1	9.433E-01	47.95	1.781E 00	-6.941E-03	4.279E 02	1.458E 03	5.428E 01	-2.116E-01
39.200	23.900	121.9	9.260E-01	48.05	1.780E 00	-2.491E-03	4.200E 02	1.465E 03	5.426E 01	-7.592E-02
39.300	24.000	139.9	9.257E-01	48.24	1.781E 00	-2.004E-03	4.199E 02	1.470E 03	5.427E 01	-6.244E-02
39.400	24.100	157.9	9.518E-01	48.42	1.781E 00	-3.145E-03	4.317E 02	1.476E 03	5.427E 01	-9.586E-02
39.500	24.200	176.1	9.703E-01	48.59	1.780E 00	-1.428E-03	4.401E 02	1.481E 03	5.426E 01	-4.352E-02
39.600	24.300	194.8	9.634E-01	48.77	1.780E 00	-4.133E-03	4.370E 02	1.486E 03	5.426E 01	-1.260E-01
39.700	24.400	213.1	9.450E-01	48.95	1.779E 00	-8.795E-04	4.286E 02	1.492E 03	5.426E 01	-2.681E-02
39.800	24.500	230.7	9.358E-01	49.10	1.779E 00	-2.836E-03	4.245E 02	1.496E 03	5.423E 01	-8.644E-02
39.900	24.600	249.3	9.560E-01	49.24	1.779E 00	-3.014E-03	4.336E 02	1.501E 03	5.422E 01	-9.187E-02
40.000	24.700	267.8	9.721E-01	49.42	1.778E 00	-1.929E-03	4.410E 02	1.506E 03	5.420E 01	-8.879E-02
40.100	24.800	285.9	9.647E-01	49.60	1.778E 00	-6.571E-03	4.376E 02	1.512E 03	5.426E 01	-2.003E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL.			TENSION			METRIC UNITS		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	TENSION	LENGTH	VELOCITY
			LBS	FT										
40.200	24.900	303.6	9.395E-01	49.75	1.778E 00	-3.109E-03	4.262E 02	5.418E 01	1.516E 03	5.418E 01	-9.476E-02	5.418E 01	1.516E 03	5.418E 01
40.300	25.000	321.7	9.017E-01	49.91	1.777E 00	-4.409E-03	4.090E 02	5.416E 01	1.521E 03	5.416E 01	-1.344E-01	5.416E 01	1.521E 03	5.416E 01
40.400	25.100	340.1	8.804E-01	50.10	1.777E 00	-3.574E-03	3.993E 02	5.416E 01	1.527E 03	5.416E 01	-1.089E-01	5.416E 01	1.527E 03	5.416E 01
40.500	25.200	282.9	8.699E-01	50.28	1.777E 00	-1.372E-03	4.068E 02	5.416E 01	1.532E 03	5.416E 01	-4.182E-02	5.416E 01	1.532E 03	5.416E 01
40.600	25.300	8.4	9.257E-01	50.55	1.779E 00	-4.977E-02	4.199E 02	5.422E 01	1.541E 03	5.422E 01	-1.517E 00	5.422E 01	1.541E 03	5.422E 01
40.700	25.400	28.9	9.519E-01	50.74	1.758E 00	-3.793E-01	4.318E 02	5.359E 01	1.547E 03	5.359E 01	-1.156E 01	5.359E 01	1.547E 03	5.359E 01
40.800	25.500	45.3	9.656E-01	50.93	1.700E 00	-7.437E-01	4.380E 02	5.130E 01	1.552E 03	5.130E 01	-2.267E 01	5.130E 01	1.552E 03	5.130E 01
40.900	25.600	63.8	1.047E 00	51.13	1.577E 00	-1.591E 00	4.748E 02	4.808E 01	1.558E 03	4.808E 01	-4.850E 01	4.808E 01	1.558E 03	4.808E 01
41.000	25.700	82.6	1.322E 00	51.28	1.093E 00	-2.130E 00	5.998E 02	3.331E 01	1.563E 03	3.331E 01	-6.493E 01	3.331E 01	1.563E 03	3.331E 01
41.100	25.800	101.0	1.376E 00	51.36	4.489E-01	-2.136E 00	6.241E 02	1.368E 01	1.565E 03	1.368E 01	-6.510E 01	1.368E 01	1.565E 03	1.368E 01
41.200	25.900	118.9	1.154E 00	51.35	5.783E-02	-2.138E 00	5.235E 02	1.763E 00	1.565E 03	1.763E 00	-6.516E 01	1.763E 00	1.565E 03	1.763E 00
41.300	26.000	137.4	8.958E-01	51.34	-8.023E-02	-9.560E-01	4.063E 02	2.445E 00	1.565E 03	2.445E 00	-2.914E 01	2.445E 00	1.565E 03	2.445E 00
41.400	26.100	155.3	7.825E-01	51.30	-8.157E-02	2.418E-01	3.549E 02	1.564E 03	1.564E 03	1.564E 03	7.370E 00	1.564E 03	1.564E 03	7.370E 00
41.500	26.200	173.7	8.663E-01	51.29	-4.794E-02	3.359E-01	3.929E 02	1.563E 03	1.563E 03	1.563E 03	1.024E 01	1.563E 03	1.563E 03	1.024E 01
41.600	0.0	192.5	1.065E 00	51.31	-2.214E-02	1.927E-01	4.829E 02	1.564E 03	1.564E 03	1.564E 03	5.874E 00	1.564E 03	1.564E 03	5.874E 00
41.700	0.0	211.1	1.216E 00	51.32	-1.144E-02	6.009E-02	5.515E 02	1.564E 03	1.564E 03	1.564E 03	1.831E 00	1.564E 03	1.564E 03	1.831E 00
41.800	0.0	228.5	1.209E 00	51.22	-9.686E-03	-9.452E-03	5.486E 02	1.561E 03	1.561E 03	1.561E 03	-2.881E-01	1.561E 03	1.561E 03	-2.881E-01
41.900	0.0	246.7	1.069E 00	51.18	-1.026E-02	-2.638E-02	4.848E 02	1.560E 03	1.560E 03	1.560E 03	-8.040E-01	1.560E 03	1.560E 03	-8.040E-01
42.000	0.0	265.0	9.163E-01	51.18	-1.191E-02	-2.114E-02	4.156E 02	1.560E 03	1.560E 03	1.560E 03	-6.445E-01	1.560E 03	1.560E 03	-6.445E-01
42.100	0.0	283.5	8.603E-01	51.15	-1.304E-02	-1.333E-02	3.902E 02	1.559E 03	1.559E 03	1.559E 03	-4.063E-01	1.559E 03	1.559E 03	-4.063E-01
42.200	0.0	301.7	9.156E-01	51.16	-1.372E-02	-7.467E-03	4.153E 02	1.559E 03	1.559E 03	1.559E 03	-2.276E-01	1.559E 03	1.559E 03	-2.276E-01
42.300	0.0	319.7	1.022E 00	51.15	-1.376E-02	-6.012E-03	4.634E 02	1.559E 03	1.559E 03	1.559E 03	-1.832E-01	1.559E 03	1.559E 03	-1.832E-01
42.400	0.0	338.4	1.079E 00	51.14	-1.358E-02	-5.188E-03	4.895E 02	1.559E 03	1.559E 03	1.559E 03	-1.581E-01	1.559E 03	1.559E 03	-1.581E-01
42.500	0.0	336.5	1.045E 00	51.16	-1.300E-02	-5.600E-03	4.742E 02	1.559E 03	1.559E 03	1.559E 03	-1.707E-01	1.559E 03	1.559E 03	-1.707E-01
42.600	0.0	5.6	9.533E-01	51.24	-1.264E-02	-4.999E-03	4.324E 02	1.562E 03	1.562E 03	1.562E 03	-1.524E-01	1.562E 03	1.562E 03	-1.524E-01
42.700	0.0	24.5	8.870E-01	51.25	-1.250E-02	-5.828E-03	4.024E 02	1.562E 03	1.562E 03	1.562E 03	-1.776E-01	1.562E 03	1.562E 03	-1.776E-01
42.800	0.0	42.8	8.924E-01	51.25	-1.210E-02	-5.149E-03	4.048E 02	1.562E 03	1.562E 03	1.562E 03	-1.569E-01	1.562E 03	1.562E 03	-1.569E-01
42.900	0.0	61.1	9.626E-01	51.25	-1.257E-02	-5.238E-03	4.366E 02	1.562E 03	1.562E 03	1.562E 03	-1.597E-01	1.562E 03	1.562E 03	-1.597E-01
43.000	0.0	79.9	1.042E 00	51.27	-1.256E-02	-4.932E-03	4.725E 02	1.563E 03	1.563E 03	1.563E 03	-1.503E-01	1.563E 03	1.563E 03	-1.503E-01
43.100	0.0	98.4	1.075E 00	51.28	-1.353E-02	-6.360E-03	4.875E 02	1.563E 03	1.563E 03	1.563E 03	-1.938E-01	1.563E 03	1.563E 03	-1.938E-01
43.200	0.0	116.2	1.049E 00	51.23	-1.382E-02	-5.864E-03	4.758E 02	1.562E 03	1.562E 03	1.562E 03	-1.787E-01	1.562E 03	1.562E 03	-1.787E-01
43.300	0.0	135.0	1.001E 00	51.25	-1.363E-02	-5.074E-03	4.540E 02	1.562E 03	1.562E 03	1.562E 03	-1.546E-01	1.562E 03	1.562E 03	-1.546E-01
43.400	0.0	153.1	9.811E-01	51.24	-1.328E-02	-5.555E-03	4.450E 02	1.562E 03	1.562E 03	1.562E 03	-1.693E-01	1.562E 03	1.562E 03	-1.693E-01
43.500	0.0	171.5	1.008E 00	51.23	-1.351E-02	-5.647E-03	4.572E 02	1.562E 03	1.562E 03	1.562E 03	-1.721E-01	1.562E 03	1.562E 03	-1.721E-01
43.600	0.0	190.1	1.056E 00	51.23	-1.443E-02	-5.558E-03	4.789E 02	1.561E 03	1.561E 03	1.561E 03	-1.694E-01	1.561E 03	1.561E 03	-1.694E-01
43.700	0.0	208.7	1.081E 00	51.20	-1.395E-02	-5.522E-03	4.904E 02	1.561E 03	1.561E 03	1.561E 03	-1.683E-01	1.561E 03	1.561E 03	-1.683E-01
43.800	0.0	226.5	1.067E 00	51.20	-1.488E-02	-5.394E-03	4.840E 02	1.560E 03	1.560E 03	1.560E 03	-1.644E-01	1.560E 03	1.560E 03	-1.644E-01
43.900	0.0	245.2	1.022E 00	51.18	-1.434E-02	-5.032E-03	4.634E 02	1.560E 03	1.560E 03	1.560E 03	-1.534E-01	1.560E 03	1.560E 03	-1.534E-01
44.000	0.0	263.8	9.793E-01	51.20	-1.369E-02	-5.925E-03	4.442E 02	1.560E 03	1.560E 03	1.560E 03	-1.806E-01	1.560E 03	1.560E 03	-1.806E-01
44.100	0.0	282.5	9.675E-01	51.19	-1.298E-02	-5.505E-03	4.389E 02	1.560E 03	1.560E 03	1.560E 03	-1.678E-01	1.560E 03	1.560E 03	-1.678E-01
44.200	0.0	300.8	9.803E-01	51.19	-1.301E-02	-5.132E-03	4.446E 02	1.560E 03	1.560E 03	1.560E 03	-1.564E-01	1.560E 03	1.560E 03	-1.564E-01
44.300	0.0	319.2	9.788E-01	51.18	-1.331E-02	-5.071E-03	4.526E 02	1.560E 03	1.560E 03	1.560E 03	-1.546E-01	1.560E 03	1.560E 03	-1.546E-01
44.400	0.0	337.7	9.945E-01	51.17	-1.292E-02	-3.938E-03	4.511E 02	1.560E 03	1.560E 03	1.560E 03	-1.200E-01	1.560E 03	1.560E 03	-1.200E-01
44.500	0.0	354.2	9.695E-01	51.17	-1.260E-02	-4.384E-03	4.398E 02	1.560E 03	1.560E 03	1.560E 03	-1.336E-01	1.560E 03	1.560E 03	-1.336E-01
44.600	0.0	8.0	9.447E-01	51.26	-1.293E-02	-4.164E-03	4.285E 02	1.562E 03	1.562E 03	1.562E 03	-1.269E-01	1.562E 03	1.562E 03	-1.269E-01
44.700	0.0	22.9	9.389E-01	51.25	-1.351E-02	-4.940E-03	4.259E 02	1.562E 03	1.562E 03	1.562E 03	-1.506E-01	1.562E 03	1.562E 03	-1.506E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC UNITS		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSLIN	LENGTH	CM	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	
44.800	0.0	41.3	9.551E-01	51.23	-1.317E-02	-4.640E-03	4.332E U2	1.562E 03	-4.013E-01	-1.414E-01	
44.900	0.0	60.1	9.819E-01	51.23	-1.324E-02	-4.631E-03	4.454E U2	1.562E 03	-4.036E-01	-1.412E-01	
45.000	0.0	78.7	1.005E 00	51.25	-1.378E-02	-4.061E-03	4.558E U2	1.562E 03	-4.200E-01	-1.238E-01	
45.100	0.0	97.5	1.014E 00	51.29	-1.379E-02	-5.029E-03	4.600E U2	1.563E 03	-4.203E-01	-1.533E-01	
45.200	0.0	115.6	1.013E 00	51.24	-1.340E-02	-4.982E-03	4.595E U2	1.562E 03	-4.085E-01	-1.518E-01	
45.300	0.0	134.4	1.012E 00	51.25	-1.368E-02	-4.848E-03	4.592E U2	1.562E 03	-4.170E-01	-1.478E-01	
45.400	0.0	153.0	1.021E 00	51.24	-1.294E-02	-5.408E-03	4.632E U2	1.562E 03	-3.945E-01	-1.648E-01	
45.500	0.0	171.5	1.038E 00	51.23	-1.442E-02	-5.550E-03	4.708E U2	1.561E 03	-4.397E-01	-1.692E-01	
45.600	0.0	190.0	1.050E 00	51.23	-1.336E-02	-4.136E-03	4.764E U2	1.561E 03	-4.071E-01	-1.261E-01	
45.700	0.0	208.6	1.048E 00	51.23	-1.342E-02	-4.795E-03	4.756E U2	1.561E 03	-4.091E-01	-1.462E-01	
45.800	0.0	226.6	1.034E 00	51.21	-1.286E-02	-4.378E-03	4.689E U2	1.561E 03	-3.921E-01	-1.334E-01	
45.900	0.0	245.0	1.015E 00	51.23	-1.381E-02	-4.656E-03	4.602E U2	1.562E 03	-4.208E-01	-1.419E-01	
46.000	0.0	263.5	1.001E 00	51.21	-1.330E-02	-4.186E-03	4.541E U2	1.561E 03	-4.054E-01	-1.276E-01	
46.100	0.0	282.0	9.931E-01	51.21	-1.340E-02	-4.364E-03	4.505E U2	1.561E 03	-4.084E-01	-1.330E-01	
46.200	0.0	300.0	9.894E-01	51.20	-1.302E-02	-4.328E-03	4.488E U2	1.561E 03	-3.967E-01	-1.319E-01	
46.300	0.0	318.1	9.819E-01	51.17	-1.288E-02	-4.548E-03	4.454E U2	1.560E 03	-3.927E-01	-1.386E-01	
46.400	0.0	336.6	9.711E-01	51.16	-1.369E-02	-4.628E-03	4.405E U2	1.559E 03	-4.172E-01	-1.411E-01	
46.500	0.0	354.0	9.586E-01	51.16	-1.320E-02	-4.960E-03	4.348E U2	1.559E 03	-4.023E-01	-1.512E-01	
46.600	0.0	17.7	9.530E-01	51.25	-1.326E-02	-6.095E-03	4.323E U2	1.562E 03	-4.042E-01	-1.858E-01	
46.700	0.0	22.6	9.554E-01	51.24	-1.287E-02	-4.503E-03	4.334E U2	1.562E 03	-3.924E-01	-1.373E-01	
46.800	0.0	41.1	9.665E-01	51.23	-1.322E-02	-3.376E-03	4.384E U2	1.561E 03	-4.030E-01	-1.029E-01	
46.900	0.0	59.7	9.784E-01	51.21	-1.330E-02	-4.133E-03	4.438E U2	1.561E 03	-4.055E-01	-1.260E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	WIND PARAMETERS			NYLON			OSCILLATOR PARAMETERS			DATA PARAMETERS		
	RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
52	0.0	0.0	183.4	1.017E 00	57.11	-1.263E-02	-7.038E-03	4.615E 02	1.741E 03	-3.848E-01	-2.145E-01	
	0.100	0.0	201.7	1.017E 00	57.07	-1.354E-02	-7.465E-03	4.612E 02	1.740E 03	-4.128E-01	-2.275E-01	
	0.200	0.0	220.0	1.015E 00	57.07	-1.311E-02	-7.326E-03	4.603E 02	1.739E 03	-3.996E-01	-2.233E-01	
	0.300	0.0	237.9	1.008E 00	57.06	-1.334E-02	-7.479E-03	4.574E 02	1.739E 03	-4.065E-01	-2.280E-01	
	0.400	0.0	256.4	9.977E-01	57.01	-1.279E-02	-7.021E-03	4.526E 02	1.738E 03	-3.897E-01	-2.140E-01	
	0.500	0.0	274.8	9.799E-01	56.95	-1.311E-02	-6.151E-03	4.445E 02	1.736E 03	-3.995E-01	-1.875E-01	
	0.600	0.0	293.1	9.655E-01	56.94	-1.256E-02	-5.522E-03	4.379E 02	1.736E 03	-3.829E-01	-1.683E-01	
	0.700	0.0	311.3	9.523E-01	56.93	-1.142E-02	-5.950E-03	4.320E 02	1.735E 03	-3.482E-01	-1.814E-01	
	0.800	0.0	329.8	9.436E-01	56.93	-1.253E-02	-6.423E-03	4.280E 02	1.735E 03	-3.819E-01	-1.958E-01	
	0.900	0.0	348.4	9.403E-01	56.91	-1.232E-02	-5.270E-03	4.265E 02	1.735E 03	-3.755E-01	-1.606E-01	
	1.000	0.0	137.2	9.408E-01	56.97	-1.276E-02	-6.018E-03	4.267E 02	1.736E 03	-3.888E-01	-1.834E-01	
	1.100	0.0	15.8	9.382E-01	57.01	-1.263E-02	-6.007E-03	4.255E 02	1.736E 03	-3.849E-01	-1.834E-01	
	1.200	0.0	34.2	9.408E-01	56.99	-1.259E-02	-5.862E-03	4.268E 02	1.737E 03	-3.839E-01	-1.787E-01	
	1.300	0.0	52.7	9.453E-01	57.00	-1.219E-02	-5.695E-03	4.288E 02	1.737E 03	-3.715E-01	-1.736E-01	
	1.400	0.0	71.2	9.554E-01	56.99	-1.292E-02	-6.114E-03	4.333E 02	1.737E 03	-3.939E-01	-1.864E-01	
	1.500	0.0	89.9	9.720E-01	57.05	-1.400E-02	-6.222E-03	4.409E 02	1.739E 03	-4.269E-01	-1.896E-01	
	1.600	0.0	108.0	9.887E-01	57.05	-1.338E-02	-6.293E-03	4.485E 02	1.739E 03	-4.077E-01	-1.918E-01	
	1.700	0.0	126.0	1.003E 00	56.99	-1.340E-02	-6.341E-03	4.550E 02	1.737E 03	-4.085E-01	-1.933E-01	
	1.800	0.0	144.8	1.009E 00	57.00	-1.333E-02	-5.636E-03	4.577E 02	1.737E 03	-4.064E-01	-1.718E-01	
	2.000	0.0	162.9	1.013E 00	57.00	-1.372E-02	-6.941E-03	4.595E 02	1.737E 03	-4.180E-01	-2.116E-01	
	2.100	0.0	181.4	1.014E 00	57.00	-1.393E-02	-6.837E-03	4.599E 02	1.737E 03	-4.247E-01	-2.084E-01	
	2.200	0.0	200.0	1.013E 00	57.01	-1.393E-02	-6.644E-03	4.594E 02	1.738E 03	-4.244E-01	-2.025E-01	
	2.300	0.0	217.9	1.010E 00	57.00	-1.406E-02	-5.927E-03	4.594E 02	1.737E 03	-4.285E-01	-1.807E-01	
	2.400	0.0	235.6	1.005E 00	56.99	-1.337E-02	-5.517E-03	4.559E 02	1.737E 03	-4.076E-01	-1.682E-01	
	2.500	0.0	254.3	9.956E-01	57.00	-1.408E-02	-6.982E-03	4.516E 02	1.737E 03	-4.292E-01	-1.518E-01	
	2.600	0.0	272.8	9.812E-01	56.98	-1.435E-02	-5.579E-03	4.451E 02	1.737E 03	-4.374E-01	-1.701E-01	
	2.700	0.0	291.0	9.658E-01	56.97	-1.419E-02	-5.650E-03	4.381E 02	1.736E 03	-4.325E-01	-1.722E-01	
	2.800	0.0	309.0	9.548E-01	56.94	-1.233E-02	-6.500E-03	4.331E 02	1.736E 03	-4.3758E-01	-1.981E-01	
	2.900	0.0	327.2	9.448E-01	56.93	-1.294E-02	-6.157E-03	4.286E 02	1.735E 03	-3.945E-01	-1.877E-01	
	3.000	0.0	346.0	9.386E-01	56.94	-1.299E-02	-5.848E-03	4.257E 02	1.735E 03	-3.960E-01	-1.751E-01	
	3.100	0.0	188.6	9.397E-01	56.97	-1.404E-02	-5.746E-03	4.262E 02	1.736E 03	-4.278E-01	-1.753E-01	
	3.200	0.0	13.2	9.376E-01	57.03	-1.406E-02	-5.401E-03	4.251E 02	1.738E 03	-4.280E-01	-1.646E-01	
	3.300	0.0	31.7	9.369E-01	57.01	-1.406E-02	-5.769E-03	4.250E 02	1.738E 03	-4.294E-01	-1.758E-01	
	3.400	0.0	50.2	9.363E-01	56.95	-1.376E-02	-6.355E-03	4.256E 02	1.736E 03	-4.193E-01	-1.937E-01	

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCFL.	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCFL. CM/SEC/SEC
3.400	0.0	68.7	9.497E-01	56.97	-1.315E-02	-5.910E-03	4.308E-02	1.736E-03	-4.010E-01	-1.802E-01
3.500	0.0	87.3	9.676E-01	57.04	-1.472E-02	-6.791E-03	4.389E-02	1.738E-03	-4.488E-01	-2.070E-01
3.600	0.0	105.5	9.842E-01	57.06	-1.511E-02	-6.588E-03	4.464E-02	1.739E-03	-4.606E-01	-1.996E-01
3.700	0.0	123.1	9.954E-01	57.01	-1.391E-02	-6.372E-03	4.515E-02	1.738E-03	-4.241E-01	-1.942E-01
3.800	0.0	141.5	1.003E-00	57.01	-1.438E-02	-5.075E-03	4.549E-02	1.738E-03	-4.382E-01	-1.547E-01
3.900	0.0	159.3	1.007E-00	57.02	-1.474E-02	-5.066E-03	4.570E-02	1.738E-03	-4.493E-01	-1.544E-01
4.000	0.0	177.8	1.008E-00	57.03	-1.420E-02	-5.919E-03	4.571E-02	1.738E-03	-4.327E-01	-1.804E-01
4.100	0.0	196.4	1.003E-00	56.93	-1.434E-02	-6.262E-03	4.550E-02	1.735E-03	-4.370E-01	-1.909E-01
4.200	0.0	214.6	1.004E-00	56.90	-1.362E-02	-6.347E-03	4.554E-02	1.734E-03	-4.151E-01	-1.934E-01
4.300	0.0	232.3	1.001E-00	56.86	-1.386E-02	-7.635E-03	4.542E-02	1.733E-03	-4.225E-01	-2.327E-01
4.400	0.0	250.9	9.919E-01	56.86	-1.417E-02	-7.530E-03	4.499E-02	1.733E-03	-4.320E-01	-2.295E-01
4.500	0.0	269.5	9.768E-01	56.87	-1.390E-02	-6.797E-03	4.431E-02	1.734E-03	-4.237E-01	-2.072E-01
4.600	0.0	287.4	9.602E-01	56.88	-1.401E-02	-6.041E-03	4.355E-02	1.734E-03	-4.271E-01	-1.841E-01
4.700	0.0	304.9	9.748E-01	56.96	-1.311E-02	-7.159E-03	4.422E-02	1.736E-03	-3.997E-01	-2.182E-01
4.800	0.0	322.9	9.532E-01	56.80	-1.269E-02	-9.465E-03	4.324E-02	1.731E-03	-3.869E-01	-2.885E-01
4.900	0.0	341.7	9.328E-01	56.77	-1.345E-02	-8.742E-03	4.231E-02	1.730E-03	-4.098E-01	-2.665E-01
5.000	0.0	265.2	9.374E-01	56.77	-1.232E-02	-8.354E-03	4.252E-02	1.730E-03	-3.756E-01	-2.546E-01
5.100	0.0	9.1	9.385E-01	56.92	-1.352E-02	-6.179E-03	4.257E-02	1.735E-03	-4.120E-01	-1.884E-01
5.200	0.0	27.5	9.517E-01	57.05	-1.386E-02	-5.426E-03	4.317E-02	1.739E-03	-4.225E-01	-1.654E-01
5.300	0.0	45.9	9.586E-01	57.17	-1.407E-02	-5.602E-03	4.348E-02	1.743E-03	-4.289E-01	-1.707E-01
5.400	0.0	64.4	9.561E-01	56.99	-1.364E-02	-5.214E-03	4.337E-02	1.737E-03	-4.158E-01	-1.589E-01
5.500	0.0	83.1	9.798E-01	57.04	-1.387E-02	-5.630E-03	4.444E-02	1.739E-03	-4.227E-01	-1.716E-01
5.600	0.0	101.3	9.768E-01	57.00	-1.309E-02	-5.973E-03	4.431E-02	1.737E-03	-3.989E-01	-1.820E-01
5.700	0.0	118.9	9.936E-01	56.94	-1.330E-02	-6.893E-03	4.507E-02	1.736E-03	-4.054E-01	-2.101E-01
5.800	0.0	137.4	1.015E-00	56.94	-1.335E-02	-6.301E-03	4.605E-02	1.736E-03	-4.069E-01	-1.921E-01
5.900	0.0	155.4	1.008E-00	56.88	-1.304E-02	-6.352E-03	4.573E-02	1.734E-03	-3.974E-01	-1.936E-01
6.000	0.0	173.8	1.020E-00	56.90	-1.239E-02	-7.369E-03	4.626E-02	1.734E-03	-3.777E-01	-2.246E-01
6.100	0.0	192.5	1.031E-00	57.02	-1.381E-02	-7.304E-03	4.676E-02	1.738E-03	-4.211E-01	-2.226E-01
6.200	0.0	210.7	1.022E-00	56.95	-1.417E-02	-7.270E-03	4.636E-02	1.736E-03	-4.318E-01	-2.216E-01
6.300	0.0	228.4	1.006E-00	56.83	-1.430E-02	-7.964E-03	4.563E-02	1.732E-03	-4.358E-01	-2.427E-01
6.400	0.0	246.8	1.000E-00	56.86	-1.433E-02	-7.989E-03	4.537E-02	1.733E-03	-4.367E-01	-2.435E-01
6.500	0.0	265.1	9.771E-01	56.89	-1.510E-02	-6.514E-03	4.432E-02	1.743E-03	-4.603E-01	-1.985E-01
6.600	0.0	283.3	9.792E-01	56.97	-1.478E-02	-5.624E-03	4.441E-02	1.736E-03	-4.504E-01	-1.714E-01
6.700	0.0	301.5	9.590E-01	56.97	-1.517E-02	-4.851E-03	4.350E-02	1.736E-03	-4.625E-01	-1.679E-01
6.800	0.0	319.4	9.466E-01	56.88	-1.451E-02	-6.876E-03	4.294E-02	1.734E-03	-4.424E-01	-2.096E-01
6.900	0.0	337.9	9.377E-01	56.80	-1.329E-02	-8.513E-03	4.253E-02	1.731E-03	-4.050E-01	-2.595E-01
7.000	0.0	353.6	9.434E-01	56.83	-1.316E-02	-7.743E-03	4.279E-02	1.732E-03	-4.011E-01	-2.360E-01
7.100	0.0	5.5	9.401E-01	57.04	-1.416E-02	-4.718E-03	4.264E-02	1.738E-03	-4.317E-01	-1.438E-01
7.200	0.0	24.2	9.372E-01	56.96	-1.338E-02	-4.358E-03	4.251E-02	1.736E-03	-4.079E-01	-1.328E-01
7.300	0.0	42.6	9.501E-01	57.01	-1.338E-02	-3.741E-03	4.309E-02	1.738E-03	-4.079E-01	-1.140E-01
7.400	0.0	61.1	9.715E-01	57.19	-1.520E-02	-4.415E-03	4.407E-02	1.743E-03	-4.633E-01	-1.346E-01
7.500	0.0	79.6	9.816E-01	57.08	-1.430E-02	-4.996E-03	4.453E-02	1.740E-03	-4.360E-01	-1.523E-01
7.600	0.0	98.1	9.842E-01	57.08	-1.501E-02	-6.417E-03	4.464E-02	1.739E-03	-4.574E-01	-1.956E-01
7.700	0.0	116.0	9.954E-01	57.07	-1.468E-02	-6.389E-03	4.515E-02	1.739E-03	-4.476E-01	-1.947E-01
7.800	0.0	134.4	1.005E-00	57.03	-1.547E-02	-6.347E-03	4.560E-02	1.738E-03	-4.714E-01	-1.934E-01
7.900	0.0	152.7	1.012E-00	57.03	-1.443E-02	-5.922E-03	4.590E-02	1.738E-03	-4.399E-01	-1.805E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
8.000	0.0	170.9	1.013E 00	57.03	-1.518E-02	-5.644E-03	4.597E 02	1.738E 03	-4.628E-01	-1.720E-01
8.100	0.0	189.5	1.014E 00	57.02	-1.515E-02	-6.086E-03	4.600E 02	1.738E 03	-4.616E-01	-1.855E-01
8.200	0.0	208.0	1.011E 00	57.00	-1.437E-02	-6.151E-03	4.585E 02	1.737E 03	-4.380E-01	-1.875E-01
8.300	0.0	225.9	1.008E 00	57.00	-1.501E-02	-6.338E-03	4.572E 02	1.737E 03	-4.570E-01	-1.932E-01
8.400	0.0	244.3	1.001E 00	56.99	-1.509E-02	-6.196E-03	4.540E 02	1.737E 03	-4.600E-01	-1.889E-01
8.500	0.0	263.0	9.887E-01	56.99	-1.462E-02	-5.180E-03	4.485E 02	1.737E 03	-4.456E-01	-1.579E-01
8.600	0.0	281.6	9.742E-01	56.98	-1.449E-02	-5.313E-03	4.419E 02	1.737E 03	-4.418E-01	-1.619E-01
8.700	0.0	299.8	9.598E-01	56.98	-1.461E-02	-5.217E-03	4.354E 02	1.737E 03	-4.452E-01	-1.590E-01
8.800	0.0	318.1	9.495E-01	56.98	-1.417E-02	-5.378E-03	4.307E 02	1.737E 03	-4.318E-01	-1.639E-01
8.900	0.0	336.4	9.423E-01	56.96	-1.397E-02	-6.401E-03	4.274E 02	1.736E 03	-4.258E-01	-1.341E-01
9.000	0.0	353.6	9.382E-01	56.96	-1.375E-02	-5.808E-03	4.256E 02	1.736E 03	-4.190E-01	-1.770E-01
9.100	0.0	23.7	9.379E-01	57.02	-1.410E-02	-5.715E-03	4.254E 02	1.738E 03	-4.296E-01	-1.742E-01
9.200	0.0	21.9	9.397E-01	57.02	-1.402E-02	-5.556E-03	4.263E 02	1.738E 03	-4.274E-01	-1.694E-01
9.300	0.0	40.2	9.418E-01	57.04	-1.378E-02	-5.333E-03	4.272E 02	1.739E 03	-4.199E-01	-1.625E-01
9.400	0.0	58.6	9.484E-01	57.02	-1.364E-02	-4.848E-03	4.302E 02	1.738E 03	-4.159E-01	-1.478E-01
9.500	0.0	77.4	9.607E-01	57.05	-1.461E-02	-5.588E-03	4.358E 02	1.739E 03	-4.454E-01	-1.703E-01
9.600	0.0	96.3	9.777E-01	57.08	-1.405E-02	-6.318E-03	4.435E 02	1.740E 03	-4.281E-01	-1.926E-01
9.700	0.0	114.3	9.934E-01	57.05	-1.415E-02	-6.092E-03	4.508E 02	1.739E 03	-4.313E-01	-1.857E-01
9.800	0.0	132.9	1.004E 00	57.02	-1.384E-02	-5.987E-03	4.556E 02	1.738E 03	-4.219E-01	-1.825E-01
9.900	0.0	151.5	1.011E 00	57.03	-1.426E-02	-6.936E-03	4.585E 02	1.738E 03	-4.345E-01	-2.114E-01
10.000	0.0	169.7	1.013E 00	57.04	-1.423E-02	-6.545E-03	4.597E 02	1.739E 03	-4.345E-01	-1.993E-01
10.100	0.0	188.6	1.012E 00	57.04	-1.417E-02	-5.820E-03	4.589E 02	1.739E 03	-4.319E-01	-1.774E-01
10.200	0.0	207.0	1.011E 00	57.04	-1.360E-02	-5.766E-03	4.586E 02	1.739E 03	-4.144E-01	-1.757E-01
10.300	0.0	225.0	1.007E 00	57.03	-1.351E-02	-5.463E-03	4.569E 02	1.738E 03	-4.118E-01	-1.665E-01
10.400	0.0	243.3	1.001E 00	57.01	-1.338E-02	-6.698E-03	4.542E 02	1.738E 03	-4.079E-01	-1.432E-01
10.500	0.0	261.5	9.905E-01	57.00	-1.340E-02	-6.749E-03	4.593E 02	1.737E 03	-4.084E-01	-1.448E-01
10.600	0.0	280.1	9.750E-01	57.00	-1.387E-02	-5.554E-03	4.422E 02	1.737E 03	-4.229E-01	-1.693E-01
10.700	0.0	298.2	9.600E-01	56.99	-1.395E-02	-5.010E-03	4.355E 02	1.737E 03	-4.264E-01	-1.527E-01
10.800	0.0	316.1	9.496E-01	56.96	-1.391E-02	-5.437E-03	4.307E 02	1.736E 03	-4.240E-01	-1.657E-01
10.900	0.0	334.5	9.435E-01	56.96	-1.364E-02	-5.327E-03	4.280E 02	1.736E 03	-4.159E-01	-1.624E-01
11.000	0.0	352.7	9.386E-01	56.95	-1.393E-02	-5.177E-03	4.257E 02	1.736E 03	-4.245E-01	-1.578E-01
11.100	0.0	51.5	9.396E-01	57.02	-1.383E-02	-5.381E-03	4.262E 02	1.738E 03	-4.214E-01	-1.640E-01
11.200	0.0	20.6	9.386E-01	57.04	-1.358E-02	-5.064E-03	4.258E 02	1.738E 03	-4.140E-01	-1.543E-01
11.300	0.0	39.0	9.408E-01	57.04	-1.312E-02	-5.157E-03	4.267E 02	1.739E 03	-3.999E-01	-1.572E-01
11.400	0.0	57.5	9.475E-01	57.03	-1.356E-02	-4.939E-03	4.298E 02	1.738E 03	-4.132E-01	-1.503E-01
11.500	0.0	76.2	9.584E-01	57.02	-1.405E-02	-3.701E-03	4.347E 02	1.738E 03	-4.283E-01	-1.637E-01
11.600	0.0	94.9	9.762E-01	57.07	-1.382E-02	-5.749E-03	4.428E 02	1.740E 03	-4.213E-01	-1.752E-01
11.700	0.0	112.9	9.908E-01	57.09	-1.408E-02	-6.038E-03	4.494E 02	1.740E 03	-4.292E-01	-1.840E-01
11.800	0.0	131.1	1.021E 00	57.07	-2.082E-02	-9.142E-01	4.630E 02	1.740E 03	-4.346E-01	-2.352E 00
11.900	0.100	149.6	1.080E 00	57.13	-8.400E-02	-9.474E-01	4.898E 02	1.741E 03	-4.2560E 00	-2.888E 01
12.000	0.200	167.9	1.114E 00	57.14	-1.922E-01	-1.226E 00	5.051E 02	1.742E 03	-5.857E 00	-3.737E 01
12.100	0.300	186.6	1.108E 00	57.10	-3.055E-01	-1.177E 00	5.027E 02	1.740E 03	-9.310E 00	-3.586E 01
12.200	0.400	205.2	1.074E 00	57.06	-4.104E-01	-1.056E 00	4.873E 02	1.739E 03	-1.251E 01	-3.219E 01
12.300	0.500	223.3	1.041E 00	56.99	-5.059E-01	-9.719E-01	4.721E 02	1.737E 03	-1.542E 01	-2.962E 01
12.400	0.600	241.6	1.041E 00	56.95	-5.957E-01	-9.740E-01	4.719E 02	1.736E 03	-1.816E 01	-2.866E 01
12.500	0.700	260.2	1.068E 00	56.89	-6.847E-01	-9.930E-01	4.842E 02	1.734E 03	-2.087E 01	-2.844E 01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION ⁴	METRIC UNITS			VELOCITY	ACCEL.
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC		ACCEL. FT/SEC/SEC	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC		
12.600	0.800	278.7	1.091E 00	56.80	-7.713E-01	-9.253E-01	4.947E 04	1.731E 03	-2.351E 01	-2.820E 01	0.1
12.700	0.900	296.7	1.092E 00	56.70	-8.588E-01	-9.358E-01	4.952E 04	1.728E 03	-2.618E 01	-2.852E 01	0.1
12.800	1.000	315.0	1.069E 00	56.60	-9.470E-01	-9.406E-01	4.849E 04	1.725E 03	-2.886E 01	-2.867E 01	0.1
12.900	1.100	333.5	1.038E 00	56.47	-1.036E 00	-9.359E-01	4.707E 04	1.721E 03	-3.156E 01	-2.853E 01	0.1
13.000	1.200	352.2	1.019E 00	56.35	-1.123E 00	-9.305E-01	4.623E 04	1.718E 03	-3.423E 01	-2.836E 01	0.1
13.100	1.300	371.3	1.029E 00	56.29	-1.207E 00	-9.280E-01	4.668E 04	1.716E 03	-3.680E 01	-2.828E 01	0.1
13.200	1.400	388.1	1.058E 00	56.22	-1.297E 00	-9.327E-01	4.800E 04	1.714E 03	-3.953E 01	-2.843E 01	0.1
13.300	1.500	405.8	1.079E 00	56.10	-1.385E 00	-9.338E-01	4.895E 04	1.710E 03	-4.221E 01	-2.846E 01	0.1
13.400	1.600	424.5	1.088E 00	55.97	-1.473E 00	-9.265E-01	4.934E 04	1.706E 03	-4.491E 01	-2.824E 01	0.1
13.500	1.700	443.0	1.080E 00	55.82	-1.561E 00	-9.219E-01	4.900E 04	1.702E 03	-4.759E 01	-2.810E 01	0.1
13.600	1.800	461.6	1.073E 00	55.73	-1.651E 00	-9.154E-01	4.869E 04	1.699E 03	-5.033E 01	-2.790E 01	0.1
13.700	1.900	480.8	1.080E 00	55.52	-1.731E 00	-7.451E-01	4.898E 04	1.692E 03	-5.277E 01	-2.770E 01	0.1
13.800	2.000	500.3	1.080E 00	55.29	-1.808E 00	-3.771E-01	4.897E 04	1.685E 03	-5.426E 01	-1.149E 01	0.1
13.900	2.100	520.8	1.086E 00	55.09	-1.797E 00	-9.626E-02	4.924E 04	1.679E 03	-5.477E 01	-2.934E 00	0.0
14.000	2.200	540.0	1.101E 00	54.91	-1.798E 00	2.433E-02	4.995E 04	1.674E 03	-5.480E 01	7.415E-01	0.1
14.100	2.300	559.8	1.114E 00	54.73	-1.793E 00	4.114E-02	5.053E 04	1.668E 03	-5.466E 01	1.254E 00	0.0
14.200	2.400	579.2	1.114E 00	54.52	-1.790E 00	2.478E-02	5.053E 04	1.662E 03	-5.455E 01	7.552E-01	0.1
14.300	2.500	598.7	1.102E 00	54.33	-1.787E 00	3.271E-03	5.001E 04	1.656E 03	-5.446E 01	9.970E-02	0.1
14.400	2.600	618.1	1.094E 00	54.12	-1.786E 00	-1.040E-02	4.961E 04	1.649E 03	-5.444E 01	-3.169E-01	0.1
14.500	2.700	637.9	1.087E 00	53.94	-1.786E 00	-8.714E-03	4.929E 04	1.644E 03	-5.443E 01	-2.656E-01	0.1
14.600	2.800	657.1	1.086E 00	53.76	-1.785E 00	-5.925E-03	4.925E 04	1.639E 03	-5.441E 01	-1.806E-01	0.1
14.700	2.900	676.2	1.078E 00	53.57	-1.785E 00	-5.925E-03	4.890E 04	1.633E 03	-5.441E 01	-1.806E-01	0.1
14.800	3.000	695.9	1.063E 00	53.38	-1.784E 00	-5.738E-03	4.822E 04	1.627E 03	-5.439E 01	-1.749E-01	0.1
14.900	3.100	714.0	1.041E 00	53.22	-1.784E 00	-6.579E-03	4.723E 04	1.622E 03	-5.439E 01	-2.005E-01	0.1
15.000	3.200	737.9	1.027E 00	53.04	-1.784E 00	-6.502E-03	4.657E 04	1.617E 03	-5.437E 01	-1.522E-01	0.1
15.100	3.300	752.9	1.026E 00	52.90	-1.784E 00	-6.502E-03	4.654E 04	1.612E 03	-5.437E 01	-1.774E-01	0.1
15.200	3.400	771.3	1.029E 00	52.79	-1.787E 00	-6.502E-03	4.666E 04	1.609E 03	-5.446E 01	-1.982E-01	0.1
15.300	3.500	790.7	1.037E 00	52.59	-1.787E 00	-6.366E-03	4.702E 04	1.603E 03	-5.446E 01	-1.940E-01	0.1
15.400	3.600	810.5	1.036E 00	52.41	-1.787E 00	-5.285E-03	4.698E 04	1.597E 03	-5.445E 01	-1.611E-01	0.1
15.500	3.700	829.2	1.036E 00	52.21	-1.786E 00	-1.637E-03	4.701E 04	1.591E 03	-5.444E 01	-4.989E-02	0.1
15.600	3.800	848.1	1.049E 00	52.09	-1.788E 00	-2.889E-03	4.760E 04	1.588E 03	-5.451E 01	-8.805E-02	0.1
15.700	3.900	866.4	1.066E 00	51.87	-1.788E 00	-5.803E-03	4.834E 04	1.581E 03	-5.451E 01	-1.769E-01	0.1
15.800	4.000	884.5	1.084E 00	51.71	-1.788E 00	-6.131E-03	4.917E 04	1.576E 03	-5.450E 01	-1.869E-01	0.1
15.900	4.100	903.0	1.097E 00	51.54	-1.787E 00	-7.394E-03	4.944E 04	1.571E 03	-5.447E 01	-2.254E-01	0.1
16.000	4.200	921.1	1.103E 00	51.34	-1.787E 00	-5.588E-03	5.003E 04	1.565E 03	-5.447E 01	-2.703E-01	0.1
16.100	4.300	939.7	1.098E 00	51.14	-1.787E 00	-6.494E-03	4.981E 04	1.559E 03	-5.446E 01	-2.979E-01	0.1
16.200	4.400	958.4	1.100E 00	50.95	-1.787E 00	-7.785E-03	4.987E 04	1.553E 03	-5.446E 01	-3.250E-01	0.1
16.300	4.500	977.6	1.103E 00	50.78	-1.787E 00	-7.712E-03	5.005E 04	1.548E 03	-5.445E 01	-3.521E-01	0.1
16.400	4.600	996.9	1.103E 00	50.59	-1.785E 00	-6.457E-03	5.004E 04	1.542E 03	-5.442E 01	-3.968E-01	0.1
16.500	4.700	1016.2	1.100E 00	50.41	-1.785E 00	-1.770E-03	4.989E 04	1.536E 03	-5.439E 01	-5.395E-02	0.1
16.600	4.800	1035.5	1.081E 00	50.23	-1.784E 00	-2.226E-03	4.904E 04	1.531E 03	-5.438E 01	-6.785E-02	0.1
16.700	4.900	1054.8	1.048E 00	50.03	-1.784E 00	-3.551E-03	4.752E 04	1.525E 03	-5.437E 01	-1.082E-01	0.1
16.800	5.000	1074.1	1.036E 00	49.85	-1.783E 00	-6.590E-03	4.699E 04	1.520E 03	-5.436E 01	-2.009E-01	0.1
16.900	5.100	1093.4	1.036E 00	49.68	-1.783E 00	-5.633E-03	4.698E 04	1.514E 03	-5.436E 01	-2.153E-01	0.1
17.000	5.200	1112.7	1.036E 00	49.49	-1.783E 00	-5.633E-03	4.701E 04	1.508E 03	-5.435E 01	-1.732E-01	0.1
17.100	5.300	1132.0	1.031E 00	49.31	-1.784E 00	-5.202E-03	4.676E 04	1.503E 03	-5.436E 01	-1.596E-01	0.1

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL • ANGLE DEG	TENSTION			ENGLISH UNITS		ACCEL •	METRIC UNITS		
			TENSTION	LENGTH	VELOCITY	FT	FT/SEC		CM	CM/SEC	ACCEL.
17.200	5.400	10.4	1.026E 00	49.21	-1.786E 00	-4.172E-03	4.655E 02	1.500E 03	-5.444E 01	-1.271E-01	
17.300	5.500	29.0	1.021E 00	49.06	-1.786E 00	-5.437E-03	4.629E 02	1.495E 03	-5.443E 01	-1.657E-01	
17.400	5.600	47.6	1.027E 00	48.88	-1.785E 00	-4.036E-03	4.660E 02	1.490E 03	-5.442E 01	-1.230E-01	
17.500	5.700	66.1	1.040E 00	48.71	-1.785E 00	-4.016E-03	4.718E 02	1.485E 03	-5.441E 01	-1.224E-01	
17.600	5.800	84.9	1.059E 00	48.54	-1.787E 00	-5.582E-03	4.802E 02	1.480E 03	-5.446E 01	-1.701E-01	
17.700	5.900	103.6	1.070E 00	48.38	-1.788E 00	-6.613E-03	4.853E 02	1.475E 03	-5.449E 01	-1.406E-01	
17.800	6.000	121.9	1.075E 00	48.19	-1.787E 00	-4.648E-03	4.877E 02	1.469E 03	-5.448E 01	-1.972E-01	
17.900	6.100	140.4	1.079E 00	48.01	-1.787E 00	-6.635E-03	4.896E 02	1.463E 03	-5.446E 01	-2.022E-01	
18.000	6.200	158.9	1.088E 00	47.84	-1.787E 00	-6.398E-03	4.936E 02	1.458E 03	-5.445E 01	-1.950E-01	
18.100	6.300	177.7	1.100E 00	47.66	-1.786E 00	-6.814E-03	4.988E 02	1.453E 03	-5.444E 01	-2.077E-01	
18.200	6.400	196.5	1.107E 00	47.49	-1.786E 00	-5.024E-03	5.019E 02	1.447E 03	-5.443E 01	-1.531E-01	
18.300	6.500	215.0	1.107E 00	47.29	-1.786E 00	-5.486E-03	5.020E 02	1.442E 03	-5.443E 01	-1.672E-01	
18.400	6.600	232.7	1.096E 00	47.12	-1.785E 00	-3.704E-03	4.970E 02	1.436E 03	-5.440E 01	-1.129E-01	
18.500	6.700	251.3	1.089E 00	46.94	-1.784E 00	-4.594E-03	4.939E 02	1.431E 03	-5.438E 01	-1.400E-01	
18.600	6.800	269.7	1.079E 00	46.77	-1.785E 00	-4.013E-03	4.893E 02	1.425E 03	-5.439E 01	-1.223E-01	
18.700	6.900	287.9	1.068E 00	46.54	-1.783E 00	-4.013E-03	4.844E 02	1.419E 03	-5.436E 01	-1.223E-01	
18.800	7.000	306.0	1.063E 00	46.35	-1.784E 00	-7.666E-03	4.822E 02	1.413E 03	-5.437E 01	-2.537E-01	
18.900	7.100	324.3	1.051E 00	46.17	-1.783E 00	-6.887E-03	4.768E 02	1.407E 03	-5.435E 01	-2.099E-01	
19.000	7.200	343.0	1.038E 00	45.99	-1.783E 00	-5.398E-03	4.707E 02	1.402E 03	-5.435E 01	-1.645E-01	
19.100	7.300	273.8	1.026E 00	45.82	-1.783E 00	-4.712E-03	4.653E 02	1.396E 03	-5.433E 01	-1.436E-01	
19.200	7.400	8.8	1.021E 00	45.71	-1.786E 00	-4.152E-03	4.633E 02	1.393E 03	-5.434E 01	-1.265E-01	
19.300	7.500	27.3	1.020E 00	45.51	-1.786E 00	-3.874E-03	4.628E 02	1.387E 03	-5.442E 01	-1.181E-01	
19.400	7.600	66.0	1.026E 00	45.33	-1.785E 00	-4.084E-03	4.654E 02	1.382E 03	-5.440E 01	-1.245E-01	
19.500	7.700	64.7	1.036E 00	45.11	-1.784E 00	-4.577E-03	4.701E 02	1.375E 03	-5.438E 01	-1.395E-01	
19.600	7.800	84.0	1.046E 00	45.00	-1.786E 00	-4.585E-03	4.746E 02	1.372E 03	-5.444E 01	-1.398E-01	
19.700	7.900	102.6	1.065E 00	44.84	-1.787E 00	-5.231E-03	4.832E 02	1.367E 03	-5.447E 01	-1.594E-01	
19.800	8.000	120.8	1.077E 00	44.65	-1.787E 00	-8.635E-03	4.883E 02	1.361E 03	-5.446E 01	-2.632E-01	
19.900	8.100	139.6	1.083E 00	44.47	-1.786E 00	-5.421E-03	4.914E 02	1.355E 03	-5.445E 01	-1.652E-01	
20.000	8.200	157.9	1.088E 00	44.29	-1.786E 00	-4.741E-03	4.937E 02	1.350E 03	-5.445E 01	-1.445E-01	
20.100	8.300	176.3	1.099E 00	44.11	-1.786E 00	-5.050E-03	4.983E 02	1.345E 03	-5.443E 01	-1.539E-01	
20.200	8.400	195.0	1.105E 00	43.92	-1.785E 00	-4.452E-03	5.013E 02	1.339E 03	-5.442E 01	-1.537E-01	
20.300	8.500	213.5	1.104E 00	43.72	-1.786E 00	-6.160E-03	5.009E 02	1.330E 03	-5.444E 01	-1.877E-01	
20.400	8.600	230.9	1.099E 00	43.54	-1.785E 00	-6.420E-03	4.985E 02	1.327E 03	-5.440E 01	-1.957E-01	
20.500	8.700	249.5	1.089E 00	43.36	-1.784E 00	-5.486E-03	4.938E 02	1.321E 03	-5.438E 01	-1.672E-01	
20.600	8.800	268.0	1.080E 00	43.17	-1.784E 00	-3.107E-03	4.900E 02	1.316E 03	-5.437E 01	-9.469E-02	
20.700	8.900	286.5	1.071E 00	42.99	-1.784E 00	-4.132E-03	4.856E 02	1.310E 03	-5.436E 01	-1.259E-01	
20.800	9.000	304.6	1.066E 00	42.80	-1.783E 00	-5.460E-03	4.834E 02	1.304E 03	-5.435E 01	-1.664E-01	
20.900	9.100	322.8	1.052E 00	42.61	-1.783E 00	-6.556E-03	4.773E 02	1.299E 03	-5.434E 01	-1.998E-01	
21.000	9.200	341.5	1.039E 00	42.43	-1.782E 00	-5.590E-03	4.714E 02	1.293E 03	-5.433E 01	-1.704E-01	
21.100	9.300	302.5	1.029E 00	42.24	-1.782E 00	-6.539E-03	4.667E 02	1.288E 03	-5.432E 01	-1.993E-01	
21.200	9.400	7.1	1.024E 00	42.16	-1.785E 00	-5.848E-03	4.643E 02	1.285E 03	-5.442E 01	-1.783E-01	
21.300	9.500	26.0	1.025E 00	41.99	-1.785E 00	-3.526E-03	4.646E 02	1.280E 03	-5.441E 01	-1.079E-01	
21.400	9.600	44.4	1.026E 00	41.79	-1.785E 00	-5.429E-03	4.656E 02	1.274E 03	-5.440E 01	-1.655E-01	
21.500	9.700	63.1	1.039E 00	41.63	-1.784E 00	-5.375E-03	4.712E 02	1.269E 03	-5.437E 01	-1.638E-01	
21.600	9.800	82.0	1.049E 00	41.48	-1.786E 00	-2.365E-03	4.756E 02	1.264E 03	-5.444E 01	-7.208E-01	
21.700	9.900	100.6	1.062E 00	41.34	-1.787E 00	-3.444E-03	4.815E 02	1.260E 03	-5.447E 01	-1.050E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDK TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL.
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	
21.800	10.000	118.7	1.072E 00	41.13	-1.787E 00	4.861E 02	1.254E 03	-5.447E 01	-1.337E-01
21.900	10.100	137.4	1.079E 00	40.95	-1.786E 00	4.895E 02	1.248E 03	-5.444E 01	-1.539E-01
22.000	10.200	155.5	1.092E 00	40.76	-1.786E 00	4.954E 02	1.242E 03	-5.443E 01	-2.265E-01
22.100	10.300	174.1	1.098E 00	40.58	-1.786E 00	4.979E 02	1.237E 03	-5.443E 01	-2.208E-01
22.200	10.400	192.6	1.105E 00	40.40	-1.785E 00	5.013E 02	1.231E 03	-5.441E 01	-1.568E-01
22.300	10.500	211.1	1.101E 00	40.21	-1.785E 00	4.993E 02	1.226E 03	-5.441E 01	-1.398E-01
22.400	10.600	228.9	1.097E 00	40.02	-1.785E 00	4.976E 02	1.220E 03	-5.440E 01	-1.644E-01
22.500	10.700	247.5	1.091E 00	39.83	-1.784E 00	4.947E 02	1.214E 03	-5.438E 01	-2.337E-01
22.600	10.800	265.8	1.080E 00	39.64	-1.784E 00	4.908E 02	1.208E 03	-5.437E 01	-2.155E-01
22.700	10.900	284.0	1.069E 00	39.45	-1.783E 00	4.847E 02	1.203E 03	-5.436E 01	-1.932E-01
22.800	11.000	301.7	1.063E 00	39.32	-1.783E 00	4.802E 02	1.199E 03	-5.436E 01	-1.297E-01
22.900	11.100	319.8	1.059E 00	39.25	-1.783E 00	4.802E 02	1.196E 03	-5.433E 01	-1.113E-01
23.000	11.200	338.1	1.047E 00	39.11	-1.782E 00	4.747E 02	1.192E 03	-5.433E 01	-1.039E-01
23.100	11.300	355.7	1.032E 00	38.92	-1.782E 00	4.683E 02	1.186E 03	-5.430E 01	-1.185E-01
23.200	11.400	38.84	1.024E 00	38.84	-1.784E 00	4.646E 02	1.184E 03	-5.438E 01	-1.284E-01
23.300	11.500	22.2	1.030E 00	38.62	-1.784E 00	4.674E 02	1.177E 03	-5.439E 01	-1.403E-01
23.400	11.600	40.9	1.044E 00	38.45	-1.785E 00	4.734E 02	1.172E 03	-5.437E 01	-1.337E-01
23.500	11.700	59.7	1.049E 00	38.27	-1.784E 00	4.760E 02	1.166E 03	-5.437E 01	-1.826E-01
23.600	11.800	78.6	1.049E 00	38.10	-1.785E 00	4.756E 02	1.161E 03	-5.440E 01	-2.361E-01
23.700	11.900	97.3	1.053E 00	37.94	-1.787E 00	4.774E 02	1.157E 03	-5.447E 01	-1.807E-01
23.800	12.000	115.5	1.071E 00	37.76	-1.787E 00	4.859E 02	1.151E 03	-5.446E 01	-1.590E-01
23.900	12.100	133.7	1.088E 00	37.58	-1.786E 00	4.936E 02	1.145E 03	-5.445E 01	-1.282E-01
24.000	12.200	151.9	1.098E 00	37.40	-1.786E 00	4.979E 02	1.140E 03	-5.443E 01	-4.394E-02
24.100	12.300	170.5	1.099E 00	37.21	-1.786E 00	4.984E 02	1.134E 03	-5.442E 01	-1.526E-02
24.200	12.400	188.9	1.095E 00	37.02	-1.785E 00	4.968E 02	1.128E 03	-5.440E 01	-1.765E-01
24.300	12.500	207.0	1.097E 00	36.83	-1.784E 00	4.977E 02	1.123E 03	-5.439E 01	-1.875E-01
24.400	12.600	224.7	1.100E 00	36.65	-1.784E 00	4.989E 02	1.117E 03	-5.439E 01	-1.574E-01
24.500	12.700	242.9	1.093E 00	36.48	-1.784E 00	4.977E 02	1.112E 03	-5.436E 01	-1.682E-01
24.600	12.800	261.4	1.087E 00	36.30	-1.783E 00	4.914E 02	1.107E 03	-5.435E 01	-2.040E-01
24.700	12.900	279.7	1.068E 00	36.12	-1.783E 00	4.844E 02	1.101E 03	-5.434E 01	-1.582E-01
24.800	13.000	297.7	1.055E 00	35.95	-1.782E 00	4.783E 02	1.096E 03	-5.432E 01	-2.137E-01
24.900	13.100	315.6	1.046E 00	35.77	-1.782E 00	4.744E 02	1.090E 03	-5.433E 01	-1.858E-01
25.000	13.200	333.9	1.042E 00	35.59	-1.782E 00	4.729E 02	1.085E 03	-5.432E 01	-9.970E-02
25.100	13.300	352.9	1.028E 00	35.40	-1.782E 00	4.662E 02	1.079E 03	-5.430E 01	-1.655E-01
25.200	13.400	88.4	1.022E 00	35.24	-1.784E 00	4.637E 02	1.074E 03	-5.437E 01	-1.182E-01
25.300	13.500	18.9	1.018E 00	35.11	-1.785E 00	4.617E 02	1.070E 03	-5.440E 01	-1.096E-01
25.400	13.600	37.3	1.026E 00	34.92	-1.784E 00	4.654E 02	1.064E 03	-5.439E 01	-1.429E-01
25.500	13.700	55.9	1.036E 00	34.75	-1.784E 00	4.697E 02	1.059E 03	-5.439E 01	-1.867E-01
25.600	13.800	74.8	1.042E 00	34.56	-1.785E 00	4.728E 02	1.053E 03	-5.440E 01	-1.461E-01
25.700	13.900	93.6	1.055E 00	34.42	-1.787E 00	4.785E 02	1.049E 03	-5.447E 01	-8.796E-02
25.800	14.000	111.8	1.061E 00	34.24	-1.787E 00	4.815E 02	1.044E 03	-5.445E 01	-1.345E-01
25.900	14.100	129.9	1.074E 00	34.05	-1.786E 00	4.870E 02	1.038E 03	-5.444E 01	-1.433E-01
26.000	14.200	148.3	1.084E 00	33.88	-1.786E 00	4.915E 02	1.033E 03	-5.446E 01	-2.202E-01
26.100	14.300	166.7	1.091E 00	33.71	-1.785E 00	4.947E 02	1.028E 03	-5.442E 01	-1.959E-01
26.200	14.400	185.5	1.094E 00	33.55	-1.785E 00	4.962E 02	1.022E 03	-5.441E 01	-1.379E-01
26.300	14.500	204.1	1.094E 00	33.35	-1.784E 00	4.962E 02	1.016E 03	-5.438E 01	-1.665E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL • ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL.			TENSION	METRIC UNITS		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	FT/SEC	FT/SEC/SEC		GRAM	CM	VELOCITY	ACCEL.
26.400	14.600	222.0	1.093E 00	33.17	-1.784E 00	-3.826E-03	4.958E 02	1.011E 03	-5.438E 01	-1.166E-01		
26.500	14.700	239.9	1.089E 00	32.98	-1.784E 00	-7.488E-03	4.939E 02	1.005E 03	-5.438E 01	-2.282E-01		
26.600	14.800	258.5	1.086E 00	32.79	-1.784E 00	-6.463E-03	4.927E 02	9.994E 02	-5.437E 01	-1.970E-01		
26.700	14.900	277.0	1.071E 00	32.61	-1.783E 00	-3.985E-03	4.860E 02	9.939E 02	-5.436E 01	-1.215E-01		
26.800	15.000	295.2	1.062E 00	32.42	-1.783E 00	-5.083E-03	4.818E 02	9.880E 02	-5.434E 01	-1.549E-01		
26.900	15.100	313.4	1.050E 00	32.24	-1.782E 00	-2.212E-03	4.761E 02	9.827E 02	-5.433E 01	-6.742E-02		
27.000	15.200	331.8	1.044E 00	32.05	-1.782E 00	-4.245E-03	4.738E 02	9.769E 02	-5.433E 01	-1.294E-01		
27.100	15.300	350.6	1.033E 00	31.87	-1.782E 00	-4.392E-03	4.685E 02	9.713E 02	-5.433E 01	-1.339E-01		
27.200	15.400	139.7	1.024E 00	31.70	-1.783E 00	-4.208E-03	4.644E 02	9.663E 02	-5.434E 01	-1.283E-01		
27.300	15.500	16.0	1.021E 00	31.55	-1.785E 00	-4.333E-03	4.633E 02	9.616E 02	-5.440E 01	-1.321E-01		
27.400	15.600	34.7	1.021E 00	31.37	-1.784E 00	-2.985E-03	4.629E 02	9.562E 02	-5.438E 01	-9.098E-02		
27.500	15.700	53.4	1.030E 00	31.18	-1.784E 00	-7.794E-03	4.674E 02	9.502E 02	-5.438E 01	-2.376E-01		
27.600	15.800	72.5	1.038E 00	31.01	-1.784E 00	-5.641E-03	4.709E 02	9.450E 02	-5.437E 01	-1.719E-01		
27.700	15.900	91.6	1.059E 00	30.86	-1.787E 00	-6.919E-03	4.804E 02	9.408E 02	-5.446E 01	-2.109E-01		
27.800	16.000	110.1	1.073E 00	30.70	-1.787E 00	-7.482E-03	4.867E 02	9.358E 02	-5.447E 01	-2.281E-01		
27.900	16.100	128.5	1.078E 00	30.53	-1.786E 00	-3.710E-03	4.892E 02	9.305E 02	-5.445E 01	-1.131E-01		
28.000	16.200	147.0	1.084E 00	30.34	-1.786E 00	-4.899E-03	4.916E 02	9.248E 02	-5.446E 01	-1.493E-01		
28.100	16.300	165.3	1.089E 00	30.16	-1.786E 00	-3.517E-03	4.939E 02	9.192E 02	-5.443E 01	-1.072E-01		
28.200	16.400	183.8	1.104E 00	29.98	-1.785E 00	-5.273E-03	5.007E 02	9.138E 02	-5.441E 01	-1.607E-01		
28.300	16.500	202.2	1.104E 00	29.80	-1.785E 00	-6.310E-03	5.008E 02	9.084E 02	-5.441E 01	-1.923E-01		
28.400	16.600	220.1	1.099E 00	29.59	-1.785E 00	-3.897E-03	4.987E 02	9.020E 02	-5.440E 01	-1.188E-01		
28.500	16.700	237.9	1.089E 00	29.43	-1.784E 00	-6.533E-03	4.938E 02	8.971E 02	-5.439E 01	-1.991E-01		
28.600	16.800	256.6	1.081E 00	29.26	-1.784E 00	-4.308E-03	4.905E 02	8.917E 02	-5.439E 01	-1.313E-01		
28.700	16.900	275.4	1.077E 00	29.08	-1.784E 00	-3.883E-03	4.884E 02	8.863E 02	-5.436E 01	-1.183E-01		
28.800	17.000	293.8	1.066E 00	28.90	-1.783E 00	-5.486E-03	4.835E 02	8.807E 02	-5.435E 01	-1.672E-01		
28.900	17.100	312.2	1.056E 00	28.71	-1.783E 00	-5.324E-03	4.792E 02	8.752E 02	-5.433E 01	-1.623E-01		
29.000	17.200	330.7	1.043E 00	28.53	-1.783E 00	-5.953E-03	4.729E 02	8.696E 02	-5.433E 01	-1.814E-01		
29.100	17.300	349.7	1.031E 00	28.35	-1.782E 00	-4.274E-03	4.676E 02	8.641E 02	-5.432E 01	-1.303E-01		
29.200	17.400	154.0	1.030E 00	28.20	-1.783E 00	-4.558E-03	4.673E 02	8.595E 02	-5.436E 01	-1.359E-01		
29.300	17.500	15.2	1.032E 00	28.06	-1.785E 00	-5.191E-03	4.681E 02	8.552E 02	-5.441E 01	-1.582E-01		
29.400	17.600	34.0	1.035E 00	27.89	-1.784E 00	-5.129E-03	4.696E 02	8.500E 02	-5.439E 01	-1.563E-01		
29.500	17.700	52.7	1.037E 00	27.70	-1.784E 00	-7.893E-03	4.706E 02	8.444E 02	-5.438E 01	-2.406E-01		
29.600	17.800	71.5	1.034E 00	27.53	-1.784E 00	-6.485E-03	4.691E 02	8.390E 02	-5.438E 01	-1.977E-01		
29.700	17.900	90.4	1.039E 00	27.38	-1.787E 00	-3.466E-03	4.714E 02	8.344E 02	-5.447E 01	-1.057E-01		
29.800	18.000	108.9	1.063E 00	27.19	-1.787E 00	-1.946E-03	4.820E 02	8.289E 02	-5.447E 01	-5.930E-02		
29.900	18.100	127.1	1.079E 00	27.00	-1.786E 00	-4.160E-03	4.896E 02	8.231E 02	-5.445E 01	-1.268E-01		
30.000	18.200	145.4	1.088E 00	26.81	-1.786E 00	-5.151E-03	4.936E 02	8.173E 02	-5.444E 01	-1.570E-01		
30.100	18.300	163.8	1.086E 00	26.62	-1.786E 00	-5.310E-03	4.925E 02	8.113E 02	-5.442E 01	-1.619E-01		
30.200	18.400	182.4	1.089E 00	26.45	-1.786E 00	-5.183E-03	4.938E 02	8.062E 02	-5.443E 01	-1.580E-01		
30.300	18.500	200.9	1.094E 00	26.27	-1.785E 00	-2.773E-03	4.961E 02	8.007E 02	-5.441E 01	-8.451E-02		
30.400	18.600	219.1	1.084E 00	26.09	-1.784E 00	-4.163E-03	4.917E 02	7.952E 02	-5.439E 01	-1.269E-01		
30.500	18.700	236.9	1.075E 00	25.90	-1.784E 00	-7.615E-03	4.878E 02	7.895E 02	-5.439E 01	-2.321E-01		
30.600	18.800	255.8	1.064E 00	25.71	-1.784E 00	-6.539E-03	4.828E 02	7.837E 02	-5.437E 01	-1.993E-01		
30.700	18.900	276.4	1.064E 00	25.52	-1.784E 00	-5.967E-03	4.828E 02	7.779E 02	-5.437E 01	-1.819E-01		
30.800	19.000	292.7	1.062E 00	25.34	-1.783E 00	-5.364E-03	4.817E 02	7.723E 02	-5.436E 01	-1.635E-01		
30.900	19.100	310.7	1.052E 00	25.17	-1.783E 00	-5.191E-03	4.772E 02	7.672E 02	-5.434E 01	-1.582E-01		

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	
31.000	19.200	328.9	1.033E 00	25.00	-1.782E 00	4.686E 02	7.619E 02	-5.433E 01	-9.996E-02
31.100	19.300	347.8	1.007E 00	24.81	-1.782E 00	4.567E 02	7.563E 02	-5.431E 01	-1.616E-01
31.200	19.400	193.6	1.012E 00	24.66	-1.783E 00	4.590E 02	7.510E 02	-5.433E 01	-1.359E-01
31.300	19.500	13.2	1.013E 00	24.53	-1.785E 00	4.557E 02	7.475E 02	-5.446E 01	-1.084E-01
31.400	19.600	32.0	1.020E 00	24.35	-1.785E 00	4.625E 02	7.423E 02	-5.440E 01	-1.119E-01
31.500	19.700	50.7	1.027E 00	24.15	-1.784E 00	4.626E 02	7.362E 02	-5.438E 01	-1.379E-01
31.600	19.800	69.3	1.022E 00	23.96	-1.784E 00	4.591E-03	7.304E 02	-5.437E 01	-1.399E-01
31.700	19.900	88.4	1.031E 00	23.80	-1.786E 00	4.677E 02	7.255E 02	-5.445E 01	-1.883E-01
31.800	20.000	106.8	1.038E 00	23.63	-1.787E 00	4.798E 02	7.203E 02	-5.447E 01	-1.947E-01
31.900	20.100	124.7	1.070E 00	23.46	-1.787E 00	4.855E 02	7.150E 02	-5.447E 01	-1.993E-01
32.000	20.200	143.2	1.065E 00	23.29	-1.786E 00	4.829E 02	7.092E 02	-5.443E 01	-1.972E-02
32.100	20.300	161.6	1.072E 00	23.10	-1.786E 00	4.864E 02	7.042E 02	-5.443E 01	-1.385E-01
32.200	20.400	180.2	1.088E 00	22.92	-1.785E 00	4.936E 02	6.986E 02	-5.442E 01	-1.401E-01
32.300	20.500	198.6	1.091E 00	22.73	-1.785E 00	4.950E 02	6.929E 02	-5.441E 01	-2.278E-01
32.400	20.600	216.5	1.091E 00	22.55	-1.785E 00	4.949E 02	6.874E 02	-5.441E 01	-2.176E-01
32.500	20.700	234.2	1.086E 00	22.39	-1.785E 00	4.925E 02	6.823E 02	-5.440E 01	-1.126E-01
32.600	20.800	252.7	1.081E 00	22.22	-1.784E 00	4.904E 02	6.772E 02	-5.439E 01	-1.546E-01
32.700	20.900	271.3	1.073E 00	22.06	-1.784E 00	4.866E 02	6.723E 02	-5.436E 01	-1.662E-01
32.800	21.000	289.4	1.065E 00	21.88	-1.783E 00	4.829E 02	6.670E 02	-5.435E 01	-1.658E-01
32.900	21.100	307.3	1.045E 00	21.70	-1.783E 00	4.740E 02	6.616E 02	-5.435E 01	-1.704E-01
33.000	21.200	325.7	1.040E 00	21.50	-1.783E 00	4.719E 02	6.554E 02	-5.434E 01	-1.728E-01
33.100	21.300	344.7	1.032E 00	21.32	-1.783E 00	4.681E 02	6.500E 02	-5.434E 01	-1.398E-01
33.200	21.400	256.8	1.026E 00	21.14	-1.783E 00	4.654E 02	6.442E 02	-5.434E 01	-1.560E-02
33.300	21.500	9.9	1.025E 00	21.01	-1.785E 00	4.651E 02	6.403E 02	-5.442E 01	-1.023E-01
33.400	21.600	28.5	1.016E 00	20.82	-1.786E 00	4.609E 02	6.347E 02	-5.442E 01	-8.330E-02
33.500	21.700	46.8	1.019E 00	20.64	-1.785E 00	4.620E 02	6.290E 02	-5.441E 01	-1.904E-01
33.600	21.800	65.6	1.029E 00	20.46	-1.785E 00	4.666E 02	6.235E 02	-5.440E 01	-1.654E-01
33.700	21.900	84.5	1.044E 00	20.28	-1.787E 00	4.736E 02	6.181E 02	-5.446E 01	-1.328E-01
33.800	22.000	103.0	1.037E 00	20.10	-1.787E 00	4.796E 02	6.128E 02	-5.446E 01	-1.057E-01
33.900	22.100	120.9	1.044E 00	19.92	-1.787E 00	4.828E 02	6.071E 02	-5.446E 01	-1.287E-01
34.000	22.200	139.2	1.076E 00	19.73	-1.787E 00	4.880E 02	5.967E 02	-5.446E 01	-2.023E-01
34.100	22.300	157.4	1.080E 00	19.58	-1.786E 00	4.898E 02	5.915E 02	-5.446E 01	-1.649E-01
34.200	22.400	175.7	1.088E 00	19.40	-1.786E 00	4.936E 02	5.914E 02	-5.442E 01	-1.427E-01
34.300	22.500	194.4	1.087E 00	19.23	-1.785E 00	4.929E 02	5.861E 02	-5.441E 01	-1.951E-01
34.400	22.600	212.8	1.087E 00	19.05	-1.785E 00	4.932E 02	5.808E 02	-5.440E 01	-1.048E-01
34.500	22.700	230.4	1.088E 00	18.87	-1.785E 00	4.936E 02	5.751E 02	-5.440E 01	-2.161E-01
34.600	22.800	248.8	1.085E 00	18.67	-1.785E 00	4.922E 02	5.692E 02	-5.440E 01	-1.992E-01
34.700	22.900	267.3	1.074E 00	18.50	-1.784E 00	4.870E 02	5.638E 02	-5.439E 01	-1.922E-01
34.800	23.000	286.0	1.056E 00	18.30	-1.784E 00	4.792E 02	5.577E 02	-5.439E 01	-1.834E-01
34.900	23.100	304.1	1.055E 00	18.13	-1.784E 00	4.787E 02	5.527E 02	-5.437E 01	-1.564E-01
35.000	23.200	322.2	1.043E 00	17.95	-1.783E 00	4.729E 02	5.470E 02	-5.436E 01	-1.470E-01
35.100	23.300	340.8	1.028E 00	17.77	-1.783E 00	4.664E 02	5.415E 02	-5.434E 01	-1.189E-01
35.200	23.400	325.1	1.020E 00	17.58	-1.783E 00	4.626E 02	5.360E 02	-5.434E 01	-1.813E-01
35.300	23.500	6.1	1.031E 00	17.43	-1.786E 00	4.676E 02	5.313E 02	-5.443E 01	-1.623E-01
35.400	23.600	44.9	1.032E 00	17.27	-1.786E 00	4.683E 02	5.264E 02	-5.443E 01	-9.012E-02
35.500	23.700	43.3	1.017E 00	17.09	-1.785E 00	4.613E 02	5.210E 02	-5.441E 01	-1.592E-02

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL * ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS					
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	TENSION	LENGTH	VELOCITY			
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	ACCEL.
35.600	23.800	61.9	1.024E 00	16.92	-1.785E 00	-4.494E-03	4.644E J2	5.158E 02	-5.440E 01	-1.370E-01	
35.700	23.900	80.9	1.047E 00	16.75	-1.786E 00	-5.440E-03	4.750E J2	5.105E 02	-5.444E 01	-1.658E-01	
35.800	24.000	99.8	1.062E 00	16.58	-1.788E 00	-6.236E-03	4.818E J2	5.055E 02	-5.449E 01	-1.901E-01	
35.900	24.100	117.9	1.053E 00	16.41	-1.787E 00	-2.988E-03	4.778E J2	5.001E 02	-5.447E 01	-9.107E-01	
36.000	24.200	136.3	1.072E 00	16.25	-1.786E 00	-3.114E-03	4.864E J2	4.952E 02	-5.445E 01	-9.548E-01	
36.100	24.300	156.6	1.089E 00	16.07	-1.786E 00	-3.115E-03	4.939E J2	4.897E 02	-5.444E 01	-9.695E-02	
36.200	24.400	173.1	1.083E 00	15.88	-1.786E 00	-4.712E-03	4.914E J2	4.842E 02	-5.443E 01	-1.436E-01	
36.300	24.500	191.7	1.083E 00	15.70	-1.786E 00	-6.570E-03	4.913E J2	4.784E 02	-5.443E 01	-2.014E-01	
36.400	24.600	210.0	1.089E 00	15.50	-1.786E 00	-5.758E-03	4.942E J2	4.725E 02	-5.443E 01	-1.755E-01	
36.500	24.700	227.8	1.093E 00	15.33	-1.785E 00	-6.749E-03	4.958E J2	4.672E 02	-5.441E 01	-2.057E-01	
36.600	24.800	246.3	1.072E 00	15.16	-1.785E 00	-5.421E-03	4.861E J2	4.622E 02	-5.439E 01	-1.652E-01	
36.700	24.900	264.8	1.078E 00	14.99	-1.784E 00	-5.123E-03	4.888E J2	4.569E 02	-5.438E 01	-1.562E-01	
36.800	25.000	283.4	1.067E 00	14.80	-1.785E 00	-5.092E-03	4.842E J2	4.512E 02	-5.440E 01	-1.552E-01	
36.900	25.100	301.5	1.050E 00	14.62	-1.784E 00	-5.820E-03	4.763E J2	4.457E 02	-5.438E 01	-1.774E-01	
37.000	25.200	320.1	1.046E 00	14.45	-1.784E 00	-5.463E-03	4.743E J2	4.404E 02	-5.437E 01	-1.665E-01	
37.100	25.300	338.9	1.032E 00	14.27	-1.783E 00	-2.959E-03	4.680E J2	4.350E 02	-5.435E 01	-9.020E-02	
37.200	25.400	356.3	1.024E 00	14.10	-1.782E 00	-3.611E-03	4.645E J2	4.297E 02	-5.433E 01	-1.101E-01	
37.300	25.500	373.0	1.026E 00	13.94	-1.785E 00	-3.036E-03	4.654E J2	4.250E 02	-5.441E 01	-9.254E-02	
37.400	25.600	391.7	1.037E 00	13.76	-1.785E 00	-4.412E-03	4.705E J2	4.195E 02	-5.442E 01	-1.345E-01	
37.500	25.700	417.7	1.031E 00	13.59	-1.785E 00	-5.970E-03	4.677E J2	4.141E 02	-5.441E 01	-1.820E-01	
37.600	25.800	60.4	1.023E 00	13.42	-1.785E 00	-4.327E-03	4.640E J2	4.089E 02	-5.441E 01	-1.319E-01	
37.700	25.900	73.1	1.039E 00	13.25	-1.786E 00	-3.784E-03	4.714E J2	4.038E 02	-5.444E 01	-1.153E-01	
37.800	26.000	97.8	1.061E 00	13.07	-1.788E 00	-2.775E-03	4.813E J2	3.982E 02	-5.449E 01	-8.459E-01	
37.900	26.100	116.0	1.055E 00	12.88	-1.788E 00	-1.923E-03	4.785E J2	3.927E 02	-5.449E 01	-5.861E-02	
38.000	26.200	134.3	1.037E 00	12.68	-1.780E 00	-1.696E-01	4.659E J2	3.864E 02	-5.426E 01	5.169E 00	
38.100	26.300	152.9	1.027E 00	12.52	-1.741E 00	5.672E-01	4.704E J2	3.817E 02	-5.305E 01	1.729E 01	
38.200	26.400	171.3	1.032E 00	12.37	-1.667E 00	9.277E-01	4.679E J2	3.770E 02	-5.080E 01	2.828E 01	
38.300	26.500	189.6	5.393E-01	12.26	-1.433E 00	1.098E 00	2.474E J2	3.737E 02	-2.4369E 01	3.347E 01	
38.400	26.600	207.7	6.138E-01	12.22	-8.191E-01	1.093E 00	2.784E J2	3.726E 02	-2.697E 01	3.332E 01	
38.500	26.700	225.5	1.476E 00	12.21	-2.651E-01	1.098E 00	6.697E J2	3.722E 02	-8.080E 00	3.347E 01	
38.600	0.0	243.6	1.146E 00	12.20	5.446E-03	1.150E 00	5.197E 02	3.720E 02	1.660E-01	3.504E 01	
38.700	0.100	262.6	6.250E-01	12.21	7.015E-02	1.490E-01	2.835E J2	3.720E 02	2.138E 00	4.542E 00	
38.800	0.200	281.6	1.042E 00	12.23	4.898E-02	-3.473E-01	4.728E J2	3.727E 02	1.493E 00	-1.058E 01	
38.900	0.0	299.8	1.242E 00	12.24	1.669E-02	-2.984E-01	5.636E J2	3.730E 02	5.086E-01	-9.095E 00	
39.000	0.0	317.9	8.113E-01	12.23	-8.142E-03	-1.406E-01	3.680E J2	3.728E 02	-2.482E-01	-4.286E 00	
39.100	0.0	336.5	8.510E-01	12.23	-1.507E-02	-3.274E-02	3.860E J2	3.726E 02	-4.594E-01	-9.978E-01	
39.200	0.0	354.8	1.137E 00	12.24	-1.591E-02	1.565E-02	5.159E J2	3.730E 02	-4.849E-01	4.771E-01	
39.300	0.0	29.6	9.536E-01	12.27	-1.364E-02	2.063E-02	4.325E J2	3.739E 02	-4.159E-01	6.288E-01	
39.400	0.0	22.0	8.374E-01	12.26	-1.183E-02	1.242E-02	3.799E J2	3.738E 02	-3.605E-01	3.786E-01	
39.500	0.0	40.3	1.048E 00	12.25	-1.102E-02	3.398E-03	4.755E J2	3.743E 02	-3.360E-01	1.036E-01	
39.600	0.0	58.8	1.030E 00	12.23	-1.063E-02	-2.515E-03	4.671E J2	3.727E 02	-3.239E-01	-7.665E-02	
39.700	0.0	77.5	8.939E-01	12.24	-1.232E-02	-4.138E-03	4.054E J2	3.731E 02	-3.757E-01	-1.261E-01	
39.800	0.0	96.3	1.025E 00	12.25	-1.166E-02	-3.727E-03	4.649E J2	3.733E 02	-3.553E-01	-1.136E-01	
39.900	0.0	114.6	1.069E 00	12.25	-1.253E-02	-3.195E-03	4.851E J2	3.735E 02	-3.818E-01	-9.737E-02	
40.000	0.0	132.9	9.704E-01	12.25	-1.241E-02	-2.036E-03	4.402E J2	3.732E 02	-3.783E-01	-6.206E-02	
40.100	0.0	151.2	1.020E 00	12.23	-1.228E-02	-3.560E-03	4.625E J2	3.727E 02	-3.744E-01	-1.085E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
		TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
0.0	169.4	1.080E 00	12.23	-1.268E-02	-3.526E-03	4.900E 02	3.728E 02	-3.865E-01	-1.075E-01
0.0	188.2	1.010E 00	12.23	-1.261E-02	-3.240E-03	4.581E 02	3.727E 02	-3.842E-01	-9.875E-02
0.0	206.6	1.016E 00	12.24	-1.204E-02	-4.265E-03	4.607E 02	3.731E 02	-3.669E-01	-1.300E-01
0.0	224.3	1.059E 00	12.25	-1.120E-02	-3.214E-03	4.804E 02	3.732E 02	-3.414E-01	-9.797E-02
0.0	242.6	1.006E 00	12.24	-1.268E-02	-2.393E-03	4.563E 02	3.731E 02	-3.864E-01	-7.294E-02
0.0	261.2	9.952E-01	12.24	-1.082E-02	-3.313E-03	4.514E 02	3.732E 02	-3.299E-01	-1.010E-01
0.0	279.9	1.014E 00	12.24	-1.263E-02	-3.699E-03	4.600E 02	3.730E 02	-3.851E-01	-1.127E-01
0.0	298.1	9.844E-01	12.23	-1.263E-02	-2.478E-03	4.465E 02	3.728E 02	-3.849E-01	-7.553E-02
0.0	316.1	9.652E-01	12.25	-1.241E-02	-2.906E-03	4.378E 02	3.733E 02	-3.782E-01	-8.856E-02
0.0	334.5	9.823E-01	12.23	-1.200E-02	-2.826E-03	4.456E 02	3.727E 02	-3.657E-01	-8.615E-02
0.0	353.0	9.620E-01	12.21	-1.278E-02	-3.183E-03	4.364E 02	3.723E 02	-3.895E-01	-9.702E-02
0.0	69.7	9.593E-01	12.24	-1.258E-02	-3.965E-03	4.351E 02	3.730E 02	-3.835E-01	-1.208E-01
0.0	19.8	9.718E-01	12.25	-1.224E-02	-3.203E-03	4.408E 02	3.733E 02	-3.731E-01	-9.763E-02
0.0	38.1	9.658E-01	12.24	-1.202E-02	-3.551E-03	4.381E 02	3.732E 02	-3.663E-01	-1.082E-01
0.0	56.7	9.738E-01	12.25	-1.188E-02	-3.571E-03	4.417E 02	3.734E 02	-3.620E-01	-1.088E-01
0.0	75.4	9.852E-01	12.23	-1.206E-02	-3.557E-03	4.469E 02	3.728E 02	-3.677E-01	-1.084E-01
0.0	94.0	1.006E 00	12.23	-1.208E-02	-4.443E-03	4.565E 02	3.727E 02	-3.903E-01	-1.354E-01
0.0	112.1	1.009E 00	12.23	-1.293E-02	-4.248E-03	4.577E 02	3.729E 02	-3.942E-01	-1.295E-01
0.0	130.1	1.017E 00	12.23	-1.235E-02	-4.596E-03	4.615E 02	3.728E 02	-3.764E-01	-1.401E-01
0.0	148.1	1.029E 00	12.25	-1.091E-02	-3.716E-03	4.669E 02	3.734E 02	-3.327E-01	-1.133E-01
0.0	166.3	1.028E 00	12.25	-1.128E-02	-4.084E-03	4.666E 02	3.735E 02	-3.439E-01	-1.245E-01
0.0	185.0	1.029E 00	12.24	-1.210E-02	-3.662E-03	4.699E 02	3.731E 02	-3.688E-01	-1.116E-01
0.0	203.4	1.030E 00	12.24	-1.201E-02	-4.189E-03	4.674E 02	3.732E 02	-3.660E-01	-1.277E-01
0.0	221.5	1.027E 00	12.25	-1.063E-02	-3.220E-03	4.658E 02	3.734E 02	-3.240E-01	-9.815E-02
0.0	239.7	1.014E 00	12.25	-1.196E-02	-3.206E-03	4.600E 02	3.733E 02	-3.644E-01	-9.771E-02
0.0	258.4	1.013E 00	12.25	-1.209E-02	-3.812E-03	4.596E 02	3.733E 02	-3.686E-01	-1.162E-01
0.0	276.9	9.948E-01	12.23	-1.394E-02	-4.081E-03	4.512E 02	3.727E 02	-4.249E-01	-1.244E-01
0.0	294.8	9.882E-01	12.23	-1.215E-02	-3.917E-03	4.482E 02	3.729E 02	-3.703E-01	-1.194E-01
0.0	312.7	9.783E-01	12.22	-1.198E-02	-3.922E-03	4.438E 02	3.724E 02	-3.652E-01	-1.196E-01
0.0	330.9	9.708E-01	12.22	-1.285E-02	-4.172E-03	4.404E 02	3.725E 02	-3.916E-01	-1.271E-01
0.0	349.7	9.616E-01	12.23	-1.282E-02	-3.854E-03	4.362E 02	3.727E 02	-3.909E-01	-1.175E-01
0.0	140.2	9.667E-01	12.23	-1.210E-02	-3.758E-03	4.385E 02	3.728E 02	-3.687E-01	-1.145E-01
0.0	16.1	9.656E-01	12.24	-1.260E-02	-3.996E-03	4.380E 02	3.732E 02	-3.840E-01	-1.218E-01
0.0	34.4	9.662E-01	12.23	-1.229E-02	-4.341E-03	4.383E 02	3.728E 02	-3.747E-01	-1.323E-01
0.0	53.0	9.793E-01	12.23	-1.226E-02	-4.608E-03	4.442E 02	3.729E 02	-3.736E-01	-1.404E-01
0.0	71.6	9.772E-01	12.24	-1.154E-02	-3.231E-03	4.432E 02	3.731E 02	-3.518E-01	-9.849E-02
0.0	90.4	1.002E 00	12.26	-1.235E-02	-3.866E-03	4.546E 02	3.737E 02	-3.764E-01	-1.178E-01
0.0	108.4	1.014E 00	12.25	-1.209E-02	-3.922E-03	4.598E 02	3.734E 02	-3.685E-01	-1.196E-01
0.0	126.4	1.011E 00	12.26	-1.207E-02	-3.483E-03	4.587E 02	3.735E 02	-3.679E-01	-1.062E-01
0.0	144.6	1.032E 00	12.26	-1.225E-02	-3.934E-03	4.683E 02	3.736E 02	-3.732E-01	-1.199E-01
0.0	162.8	1.031E 00	12.25	-1.170E-02	-3.246E-03	4.678E 02	3.733E 02	-3.657E-01	-9.892E-02
0.0	181.5	1.027E 00	12.26	-1.200E-02	-4.098E-03	4.659E 02	3.737E 02	-3.657E-01	-1.249E-01
0.0	200.2	1.035E 00	12.24	-1.254E-02	-4.424E-03	4.697E 02	3.730E 02	-3.821E-01	-1.348E-01
0.0	218.2	1.029E 00	12.23	-1.282E-02	-4.418E-03	4.668E 02	3.728E 02	-3.907E-01	-1.347E-01
0.0	236.1	1.016E 00	12.24	-1.291E-02	-4.735E-03	4.608E 02	3.732E 02	-3.936E-01	-1.443E-01
0.0	254.5	1.019E 00	12.23	-1.146E-02	-3.197E-03	4.624E 02	3.729E 02	-3.494E-01	-9.746E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS *

ACOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	TENSION		ENGLISH UNITS		ACCEL.		TENSION		METRIC UNITS		ACCEL.	
			LBS		LENGTH	VELOCITY	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM		LENGTH	VELOCITY	CM/SEC	CM/SEC/SEC
44.800	0.0	273.0	9.966E-01		12.24	-1.140E-02	-3.792E-03	-4.521E-03	4.521E-02		3.731E-02	-3.474E-01	-1.156E-01	
44.900	0.0	291.4	9.893E-01		12.23	-1.289E-02	-4.347E-03	-4.487E-02	4.487E-02		3.728E-02	-3.930E-01	-1.325E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	53
WINDCH PARAMETERS	
CABLE MATERIAL	NYLON
DIRECTION	PAY-OUT
ACCELERATION, FPS2 ...	1.00
VELOCITY, FPS	2.00
DECELERATION, FPS2 ...	0.0
RUN TIME, SEC	51.00
INITIAL LENGTH, FT ...	5.00
FINAL LENGTH, FT	51.30
OSCILLATOR PARAMETERS	
MODE	DYNAMIC
AMPLITUDE, INCH	1.00
FREQUENCY, HZ	1.50
DATA PARAMETERS	
ID =	121
NREC =	51
NCHN =	6
NWRD =	6000
KV =	4.740E+01
KA =	4.560E+01

RCRD TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
0.0	0.0	28.8	6.732E-01	6.87	-1.470E-02	-7.988E-03	3.054E U2	2.095E U2	-4.480E-01	-2.435E-01
0.0	0.100	84.8	9.624E-01	6.89	-1.463E-02	-8.135E-03	4.365E U2	2.099E U2	-4.460E-01	-2.480E-01
0.0	0.200	141.1	1.213E 00	6.90	-1.440E-02	-7.189E-03	5.501E U2	2.103E U2	-4.391E-01	-2.191E-01
0.0	0.300	197.5	1.338E 00	6.89	-1.416E-02	-6.958E-03	6.069E U2	2.100E U2	-4.315E-01	-2.121E-01
0.0	0.400	252.1	1.115E 00	6.90	-1.450E-02	-6.808E-03	5.059E U2	2.102E U2	-4.419E-01	-2.075E-01
0.0	0.500	307.9	8.694E-01	6.90	-1.456E-02	-6.323E-03	3.944E U2	2.103E U2	-4.439E-01	-1.927E-01
0.0	0.600	192.7	6.720E-01	6.90	-1.440E-02	-6.741E-03	3.048E U2	2.102E U2	-4.389E-01	-2.055E-01
0.0	0.700	48.7	7.523E-01	6.90	-1.390E-02	-6.404E-03	3.412E U2	2.102E U2	-4.237E-01	-1.952E-01
0.0	0.800	104.6	1.052E 00	6.90	-1.445E-02	-7.078E-03	4.774E U2	2.104E U2	-4.404E-01	-2.157E-01
0.0	0.900	159.9	1.276E 00	6.89	-1.390E-02	-6.763E-03	5.788E U2	2.101E U2	-4.237E-01	-2.061E-01
0.0	1.000	215.6	1.295E 00	6.90	-1.440E-02	-6.407E-03	5.873E U2	2.103E U2	-4.390E-01	-1.953E-01
0.0	1.100	270.7	1.023E 00	6.89	-1.468E-02	-6.588E-03	4.638E U2	2.099E U2	-4.673E-01	-2.008E-01
0.0	1.200	326.6	7.924E-01	6.88	-1.412E-02	-7.136E-03	3.594E U2	2.097E U2	-4.303E-01	-2.175E-01
0.0	1.300	88.4	6.452E-01	6.88	-1.471E-02	-6.810E-03	2.926E U2	2.098E U2	-4.482E-01	-2.076E-01
0.0	1.400	66.1	8.535E-01	6.88	-1.401E-02	-7.036E-03	3.871E U2	2.097E U2	-4.271E-01	-2.145E-01
0.0	1.500	122.1	1.132E 00	6.89	-1.397E-02	-6.989E-03	5.137E U2	2.100E U2	-4.257E-01	-2.130E-01
0.0	1.600	177.8	1.329E 00	6.89	-1.411E-02	-6.652E-03	6.026E U2	2.101E U2	-4.301E-01	-2.027E-01
0.0	1.700	232.6	1.209E 00	6.88	-1.381E-02	-6.543E-03	5.486E U2	2.097E U2	-4.208E-01	-1.994E-01
0.0	1.800	287.9	9.489E-01	6.89	-1.407E-02	-6.307E-03	4.304E U2	2.101E U2	-4.287E-01	-1.922E-01
0.0	1.900	309.2	7.141E-01	6.89	-1.337E-02	-6.983E-03	3.239E U2	2.101E U2	-4.074E-01	-2.128E-01
0.0	2.000	28.0	6.658E-01	6.91	-1.386E-02	-6.499E-03	3.020E U2	2.105E U2	-4.226E-01	-1.981E-01
0.0	2.100	83.9	5.554E-01	6.92	-1.346E-02	-6.611E-03	4.333E U2	2.109E U2	-4.103E-01	-1.863E-01
0.0	2.200	139.6	1.205E 00	6.91	-1.374E-02	-6.040E-03	5.465E U2	2.105E U2	-4.188E-01	-1.841E-01
0.0	2.300	195.1	1.335E 00	6.91	-1.363E-02	-6.048E-03	6.055E U2	2.105E U2	-4.153E-01	-1.843E-01
0.0	2.400	249.6	1.117E 00	6.91	-1.435E-02	-7.025E-03	5.065E U2	2.106E U2	-4.373E-01	-2.141E-01
0.0	2.500	305.5	8.713E-01	6.89	-1.469E-02	-7.317E-03	3.952E U2	2.099E U2	-4.679E-01	-2.230E-01
0.0	2.600	207.6	6.752E-01	6.89	-1.396E-02	-6.930E-03	3.063E U2	2.101E U2	-4.255E-01	-2.112E-01
0.0	2.700	46.0	7.672E-01	6.91	-1.392E-02	-6.073E-03	3.389E U2	2.105E U2	-4.242E-01	-1.851E-01
0.0	2.800	101.9	1.049E 00	6.89	-1.401E-02	-6.527E-03	4.375E U2	2.100E U2	-4.271E-01	-1.898E-01
0.0	2.900	158.1	1.276E 00	6.88	-1.376E-02	-6.488E-03	5.878E U2	2.099E U2	-4.193E-01	-1.977E-01
0.0	3.000	213.8	1.295E 00	6.89	-1.374E-02	-6.321E-03	5.872E U2	2.101E U2	-4.189E-01	-1.927E-01
0.0	3.100	268.9	1.027E 00	6.88	-1.401E-02	-7.345E-03	4.657E U2	2.098E U2	-4.269E-01	-2.239E-01
0.0	3.200	324.8	7.922E-01	6.89	-1.374E-02	-7.462E-03	3.593E U2	2.101E U2	-4.187E-01	-2.274E-01
0.0	3.300	98.3	6.458E-01	6.89	-1.365E-02	-6.593E-03	2.932E U2	2.100E U2	-4.169E-01	-2.010E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
3.400	0.0	66.0	8.496E-01	6.91	-1.410E-02	-6.298E-03	3.854E	2.107E	02	-4.296E-01	-1.920E-01
3.500	0.0	122.3	1.125E	6.92	-1.418E-02	-5.444E-03	5.104E	2.110E	02	-4.323E-01	-1.659E-01
3.600	0.0	178.4	1.328E	6.91	-1.394E-02	-5.683E-03	6.029E	2.111E	02	-4.248E-01	-1.732E-01
3.700	0.0	233.1	1.210E	6.92	-1.386E-02	-5.408E-03	5.489E	2.107E	02	-4.224E-01	-1.648E-01
3.800	0.0	288.6	9.466E-01	6.91	-1.379E-02	-6.026E-03	4.294E	2.105E	02	-4.204E-01	-1.837E-01
3.900	0.0	301.5	7.190E-01	6.90	-1.380E-02	-6.738E-03	3.261E	2.103E	02	-4.208E-01	-2.054E-01
4.000	0.0	29.6	6.639E-01	6.90	-1.460E-02	-6.362E-03	3.011E	2.104E	02	-4.450E-01	-1.939E-01
4.100	0.0	85.3	9.549E-01	6.89	-1.433E-02	-6.830E-03	4.332E	2.101E	02	-4.368E-01	-2.082E-01
4.200	0.0	141.3	1.205E	6.92	-1.410E-02	-6.179E-03	5.646E	2.108E	02	-4.299E-01	-1.883E-01
4.300	0.0	197.1	1.334E	6.92	-1.418E-02	-6.001E-03	6.051E	2.109E	02	-4.232E-01	-1.829E-01
4.400	0.0	251.5	1.118E	6.90	-1.478E-02	-6.126E-03	5.073E	2.105E	02	-4.506E-01	-1.867E-01
4.500	0.0	306.6	8.691E-01	6.89	-1.368E-02	-6.641E-03	3.942E	2.101E	02	-4.170E-01	-2.024E-01
4.600	0.0	203.4	6.758E-01	6.89	-1.428E-02	-6.524E-03	3.066E	2.100E	02	-4.353E-01	-1.988E-01
4.700	0.0	47.1	7.485E-01	6.90	-1.408E-02	-6.548E-03	3.395E	2.102E	02	-4.291E-01	-1.813E-01
4.800	0.0	103.2	1.044E	6.91	-1.414E-02	-6.746E-03	4.736E	2.105E	02	-4.309E-01	-2.062E-01
4.900	0.0	158.9	1.277E	6.91	-1.420E-02	-6.563E-03	5.794E	2.105E	02	-4.327E-01	-2.000E-01
5.000	0.0	213.6	1.292E	6.91	-1.328E-02	-5.914E-03	5.863E	2.107E	02	-4.040E-01	-1.803E-01
5.100	0.0	268.2	1.028E	6.90	-1.456E-02	-6.18E-03	4.663E	2.104E	02	-4.438E-01	-1.987E-01
5.200	0.0	323.8	7.920E-01	6.90	-1.407E-02	-6.332E-03	3.593E	2.104E	02	-4.290E-01	-1.930E-01
5.300	0.0	101.9	6.437E-01	6.91	-1.361E-02	-6.232E-03	2.920E	2.108E	02	-4.147E-01	-1.899E-01
5.400	0.0	64.9	8.490E-01	6.91	-1.431E-02	-5.057E-03	3.851E	2.106E	02	-4.363E-01	-1.541E-01
5.500	0.0	120.7	1.128E	6.92	-1.426E-02	-5.630E-03	5.119E	2.109E	02	-4.716E-01	-1.716E-01
5.600	0.0	176.4	1.328E	6.89	-1.416E-02	-6.115E-03	6.023E	2.101E	02	-4.317E-01	-1.864E-01
5.700	0.0	231.1	1.211E	6.90	-1.448E-02	-6.360E-03	5.494E	2.104E	02	-4.413E-01	-1.938E-01
5.800	0.0	286.4	9.503E-01	6.91	-1.446E-02	-7.684E-03	4.311E	2.107E	02	-4.407E-01	-1.733E-01
5.900	0.0	313.7	7.125E-01	6.89	-1.520E-02	-7.064E-03	3.232E	2.100E	02	-4.634E-01	-2.153E-01
6.000	0.0	27.4	6.680E-01	6.91	-1.459E-02	-6.574E-03	3.021E	2.107E	02	-4.448E-01	-2.004E-01
6.100	0.0	84.1	9.529E-01	6.90	-1.423E-02	-6.360E-03	4.322E	2.103E	02	-4.337E-01	-1.938E-01
6.200	0.0	140.3	1.207E	6.91	-1.455E-02	-6.126E-03	5.475E	2.105E	02	-4.634E-01	-1.867E-01
6.300	0.0	195.7	1.334E	6.90	-1.425E-02	-5.903E-03	6.060E	2.105E	02	-4.345E-01	-1.799E-01
6.400	0.0	250.0	1.116E	6.90	-1.444E-02	-6.571E-03	5.063E	2.104E	02	-4.403E-01	-2.003E-01
6.500	0.0	306.5	8.704E-01	6.90	-1.429E-02	-5.970E-03	3.948E	2.103E	02	-4.354E-01	-1.820E-01
6.600	0.0	199.2	6.733E-01	6.91	-1.376E-02	-6.143E-03	3.054E	2.104E	02	-4.194E-01	-1.872E-01
6.700	0.0	48.2	7.479E-01	6.92	-1.389E-02	-5.416E-03	3.392E	2.108E	02	-4.234E-01	-1.651E-01
6.800	0.0	104.4	1.046E	6.92	-1.383E-02	-5.914E-03	4.747E	2.111E	02	-4.215E-01	-1.803E-01
6.900	0.0	160.1	1.276E	6.93	-1.425E-02	-4.754E-03	5.787E	2.114E	02	-4.349E-01	-1.449E-01
7.000	0.0	215.3	1.293E	6.92	-1.393E-02	-5.207E-03	5.863E	2.109E	02	-4.246E-01	-1.587E-01
7.100	0.0	270.4	1.024E	6.92	-1.401E-02	-5.745E-03	4.643E	2.110E	02	-4.271E-01	-1.751E-01
7.200	0.0	326.3	7.898E-01	6.90	-1.438E-02	-6.485E-03	3.582E	2.104E	02	-4.382E-01	-1.977E-01
7.300	0.0	88.4	6.423E-01	6.91	-1.383E-02	-6.220E-03	2.913E	2.105E	02	-4.215E-01	-1.896E-01
7.400	0.0	67.3	8.528E-01	6.93	-1.414E-02	-5.377E-03	3.868E	2.111E	02	-4.309E-01	-1.639E-01
7.500	0.0	123.2	1.128E	6.91	-1.439E-02	-5.814E-03	5.118E	2.107E	02	-4.387E-01	-1.772E-01
7.600	0.0	179.0	1.331E	6.92	-1.395E-02	-5.299E-03	6.038E	2.110E	02	-4.252E-01	-1.615E-01
7.700	0.0	233.1	1.209E	6.90	-1.429E-02	-5.825E-03	5.484E	2.102E	02	-4.354E-01	-1.776E-01
7.800	0.0	288.2	9.461E-01	6.91	-1.414E-02	-6.488E-03	4.291E	2.105E	02	-4.311E-01	-1.977E-01
7.900	0.0	302.9	7.160E-01	6.90	-1.395E-02	-6.972E-03	3.248E	2.102E	02	-4.252E-01	-2.123E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL.	TENSION			LENGTH CM	VELOCITY			ACCEL.
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	CM		VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC						
8.000	0.0	29.4	6.668E-01	6.90	-1.369E-02	-6.382E-03	3.024E 02	2.104E 02	-1.945E-01	3.024E 02	-4.173E-01	-1.945E-01					
8.100	0.0	85.1	9.559E-01	6.92	-1.394E-02	-6.095E-03	4.336E 02	2.110E 02	-1.858E-01	4.336E 02	-4.248E-01	-1.858E-01					
8.200	0.0	140.4	1.210E 00	6.94	-1.403E-02	-5.029E-03	5.487E 02	2.115E 02	-1.533E-01	5.487E 02	-4.278E-01	-1.533E-01					
8.300	0.0	195.8	1.331E 00	6.93	-1.385E-02	-5.277E-03	6.036E 02	2.114E 02	-1.608E-01	6.036E 02	-4.221E-01	-1.608E-01					
8.400	0.0	250.3	1.117E 00	6.92	-1.368E-02	-5.093E-03	5.068E 02	2.110E 02	-1.552E-01	5.068E 02	-4.169E-01	-1.552E-01					
8.500	0.0	306.2	8.637E-01	6.92	-1.383E-02	-5.527E-03	3.918E 02	2.110E 02	-1.685E-01	3.918E 02	-4.214E-01	-1.685E-01					
8.600	0.0	201.9	6.750E-01	6.92	-1.388E-02	-4.932E-03	3.062E 02	2.108E 02	-1.503E-01	3.062E 02	-4.232E-01	-1.503E-01					
8.700	0.0	47.1	7.481E-01	6.92	-1.375E-02	-5.090E-03	3.393E 02	2.110E 02	-1.552E-01	3.393E 02	-4.191E-01	-1.552E-01					
8.800	0.0	103.1	1.051E 00	6.91	-1.377E-02	-5.959E-03	4.766E 02	2.105E 02	-1.816E-01	4.766E 02	-4.198E-01	-1.816E-01					
8.900	0.0	158.8	1.280E 00	6.91	-1.424E-02	-5.736E-03	5.808E 02	2.107E 02	-1.748E-01	5.808E 02	-4.340E-01	-1.748E-01					
9.000	0.0	213.9	1.290E 00	6.92	-1.445E-02	-5.950E-03	5.851E 02	2.110E 02	-1.814E-01	5.851E 02	-4.406E-01	-1.814E-01					
9.100	0.0	268.8	1.023E 00	6.90	-1.483E-02	-6.056E-03	4.642E 02	2.105E 02	-1.846E-01	4.642E 02	-4.519E-01	-1.846E-01					
9.200	0.0	325.3	7.880E-01	6.90	-1.383E-02	-6.454E-03	3.574E 02	2.103E 02	-1.967E-01	3.574E 02	-4.216E-01	-1.967E-01					
9.300	0.0	93.0	6.465E-01	6.90	-1.427E-02	-6.502E-03	2.933E 02	2.103E 02	-1.982E-01	2.933E 02	-4.351E-01	-1.982E-01					
9.400	0.0	66.5	8.535E-01	6.90	-1.417E-02	-5.689E-03	3.871E 02	2.104E 02	-1.734E-01	3.871E 02	-4.348E-01	-1.734E-01					
9.500	0.0	122.6	1.137E 00	6.91	-1.417E-02	-6.446E-03	5.157E 02	2.106E 02	-1.965E-01	5.157E 02	-4.320E-01	-1.965E-01					
9.600	0.0	178.4	1.326E 00	6.91	-1.398E-02	-6.446E-03	6.014E 02	2.106E 02	-1.965E-01	6.014E 02	-4.261E-01	-1.965E-01					
9.700	0.0	233.3	1.208E 00	6.92	-1.398E-02	-5.995E-03	5.478E 02	2.109E 02	-1.827E-01	5.478E 02	-4.261E-01	-1.827E-01					
9.800	0.0	289.6	9.417E-01	6.91	-1.425E-02	-6.198E-03	4.271E 02	2.107E 02	-1.889E-01	4.271E 02	-4.345E-01	-1.889E-01					
9.900	0.0	293.6	7.100E-01	6.90	-1.361E-02	-6.115E-03	3.221E 02	2.104E 02	-1.864E-01	3.221E 02	-4.147E-01	-1.864E-01					
10.000	0.0	30.9	6.716E-01	6.92	-1.366E-02	-5.703E-03	3.046E 02	2.110E 02	-1.738E-01	3.046E 02	-4.162E-01	-1.738E-01					
10.100	0.0	86.7	9.568E-01	6.94	-1.424E-02	-5.010E-03	4.340E 02	2.114E 02	-1.527E-01	4.340E 02	-4.339E-01	-1.527E-01					
10.200	0.0	142.6	1.214E 00	6.94	-1.364E-02	-5.046E-03	5.508E 02	2.114E 02	-1.538E-01	5.508E 02	-4.159E-01	-1.538E-01					
10.300	0.0	198.4	1.330E 00	6.93	-1.377E-02	-4.943E-03	6.031E 02	2.112E 02	-1.507E-01	6.031E 02	-4.197E-01	-1.507E-01					
10.400	0.0	252.9	1.112E 00	6.91	-1.399E-02	-6.026E-03	5.042E 02	2.106E 02	-1.837E-01	5.042E 02	-4.265E-01	-1.837E-01					
10.500	0.0	308.9	8.654E-01	6.91	-1.387E-02	-6.502E-03	3.926E 02	2.107E 02	-1.982E-01	3.926E 02	-4.226E-01	-1.982E-01					
10.600	0.0	186.8	6.701E-01	6.91	-1.391E-02	-5.959E-03	3.040E 02	2.107E 02	-1.816E-01	3.040E 02	-4.240E-01	-1.816E-01					
10.700	0.0	50.0	7.567E-01	6.92	-1.379E-02	-5.580E-03	3.433E 02	2.111E 02	-1.701E-01	3.433E 02	-4.203E-01	-1.701E-01					
10.800	0.0	105.7	1.053E 00	6.93	-1.421E-02	-5.867E-03	4.775E 02	2.113E 02	-1.788E-01	4.775E 02	-4.331E-01	-1.788E-01					
10.900	0.0	160.6	1.282E 00	6.91	-1.429E-02	-5.305E-03	5.817E 02	2.106E 02	-1.617E-01	5.817E 02	-4.355E-01	-1.617E-01					
11.000	0.0	215.9	1.285E 00	6.91	-1.428E-02	-5.903E-03	5.828E 02	2.106E 02	-1.799E-01	5.828E 02	-4.353E-01	-1.799E-01					
11.100	0.0	271.4	1.021E 00	6.90	-1.427E-02	-5.608E-03	4.632E 02	2.103E 02	-1.709E-01	4.632E 02	-4.349E-01	-1.709E-01					
11.200	0.0	327.1	7.814E-01	6.90	-1.399E-02	-6.696E-03	3.544E 02	2.104E 02	-2.041E-01	3.544E 02	-4.263E-01	-2.041E-01					
11.300	0.0	86.7	6.424E-01	6.92	-1.404E-02	-5.285E-03	2.914E 02	2.111E 02	-1.611E-01	2.914E 02	-4.279E-01	-1.611E-01					
11.400	0.0	67.2	8.596E-01	6.93	-1.308E-02	-5.675E-03	3.899E 02	2.111E 02	-1.730E-01	3.899E 02	-4.398E-01	-1.730E-01					
11.500	0.0	122.8	1.133E 00	6.93	-1.356E-02	-5.597E-03	5.141E 02	2.113E 02	-1.706E-01	5.141E 02	-4.132E-01	-1.706E-01					
11.600	0.0	178.3	1.333E 00	6.95	-1.365E-02	-4.687E-03	6.047E 02	2.117E 02	-1.429E-01	6.047E 02	-4.160E-01	-1.429E-01					
11.700	0.0	233.3	1.197E 00	6.94	-1.316E-02	-5.764E-03	5.429E 02	2.116E 02	-1.757E-01	5.429E 02	-4.010E-01	-1.757E-01					
11.800	0.0	288.8	9.379E-01	6.92	-1.357E-02	-5.658E-03	4.254E 02	2.111E 02	-1.725E-01	4.254E 02	-4.135E-01	-1.725E-01					
11.900	0.0	299.7	7.100E-01	6.92	-1.337E-02	-5.806E-03	3.220E 02	2.109E 02	-1.770E-01	3.220E 02	-4.077E-01	-1.770E-01					
12.000	0.0	29.9	6.716E-01	6.92	-1.345E-02	-5.633E-03	3.046E 02	2.109E 02	-1.717E-01	3.046E 02	-4.099E-01	-1.717E-01					
12.100	0.0	85.6	9.646E-01	6.94	-1.394E-02	-5.903E-03	4.375E 02	2.114E 02	-1.799E-01	4.375E 02	-4.248E-01	-1.799E-01					
12.200	0.0	141.2	1.213E 00	6.94	-1.379E-02	-4.136E-03	5.501E 02	2.114E 02	-1.261E-01	5.501E 02	-4.202E-01	-1.261E-01					
12.300	0.0	197.1	1.331E 00	6.93	-1.371E-02	-5.892E-03	6.039E 02	2.112E 02	-1.796E-01	6.039E 02	-4.180E-01	-1.796E-01					
12.400	0.0	251.9	1.106E 00	6.93	-1.406E-02	-5.475E-03	5.018E 02	2.112E 02	-1.669E-01	5.018E 02	-4.286E-01	-1.669E-01					
12.500	0.0	308.5	8.612E-01	6.91	-1.392E-02	-5.992E-03	3.906E 02	2.105E 02	-1.826E-01	3.906E 02	-4.244E-01	-1.826E-01					

EXPERIMENTAL DATA										
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS										
RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS		ACCEL.		TENSION		METRIC UNITS	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
12.600	0.0	192.3	6.720E-01	6.90	-1.347E-02	-6.655E-03	3.048E 02	2.102E 02	-4.105E-01	-2.028E-01
12.700	0.0	48.8	7.588E-01	6.91	-1.353E-02	-5.722E-03	3.442E 02	2.107E 02	-4.124E-01	-1.744E-01
12.800	0.0	105.2	1.057E 00	6.91	-1.420E-02	-6.081E-03	4.793E 02	2.107E 02	-4.328E-01	-1.854E-01
12.900	0.0	161.4	1.284E 00	6.92	-1.365E-02	-6.376E-03	5.822E 02	2.110E 02	-4.159E-01	-1.944E-01
13.000	0.0	217.0	1.283E 00	6.93	-1.315E-02	-5.783E-03	5.818E 02	2.112E 02	-4.008E-01	-1.763E-01
13.100	0.0	272.4	1.018E 00	6.92	-1.385E-02	-5.527E-03	4.616E 02	2.110E 02	-4.220E-01	-1.685E-01
13.200	0.0	328.4	7.785E-01	6.93	-1.230E-02	-5.750E-03	3.531E 02	2.111E 02	-3.749E-01	-1.753E-01
13.300	0.0	77.0	6.422E-01	6.93	-1.326E-02	-5.719E-03	2.913E 02	2.112E 02	-4.043E-01	-1.743E-01
13.400	0.0	69.3	9.617E-01	6.93	-1.344E-02	-5.271E-03	3.908E 02	2.114E 02	-4.095E-01	-1.607E-01
13.500	0.0	125.1	1.142E 00	6.94	-1.349E-02	-4.840E-03	5.178E 02	2.116E 02	-4.113E-01	-1.475E-01
13.600	0.0	180.8	1.329E 00	6.92	-1.370E-02	-5.692E-03	6.028E 02	2.110E 02	-4.176E-01	-1.735E-01
13.700	0.0	235.9	1.200E 00	6.92	-1.351E-02	-6.012E-03	5.442E 02	2.109E 02	-4.119E-01	-1.832E-01
13.800	0.0	291.5	9.368E-01	6.92	-1.387E-02	-5.405E-03	4.249E 02	2.109E 02	-4.228E-01	-1.647E-01
13.900	0.0	287.9	7.075E-01	6.91	-1.368E-02	-6.048E-03	3.209E 02	2.107E 02	-4.169E-01	-1.843E-01
14.000	0.0	31.9	6.762E-01	6.93	-1.340E-02	-5.324E-03	3.067E 02	2.113E 02	-4.085E-01	-1.623E-01
14.100	0.0	87.3	9.671E-01	6.92	-1.358E-02	-6.404E-03	4.387E 02	2.109E 02	-4.138E-01	-1.952E-01
14.200	0.0	143.0	1.217E 00	6.92	-1.340E-02	-6.209E-03	5.522E 02	2.111E 02	-4.085E-01	-1.893E-01
14.300	0.0	199.1	1.332E 00	6.93	-1.328E-02	-5.246E-03	6.041E 02	2.111E 02	-4.047E-01	-1.599E-01
14.400	0.0	253.5	1.102E 00	6.93	-1.344E-02	-6.418E-03	4.999E 02	2.111E 02	-4.097E-01	-1.956E-01
14.500	0.0	309.1	8.570E-01	6.92	-1.248E-02	-6.198E-03	3.887E 02	2.109E 02	-3.805E-01	-1.889E-01
14.600	0.0	190.0	6.669E-01	6.94	-1.326E-02	-5.383E-03	3.025E 02	2.114E 02	-4.041E-01	-1.641E-01
14.700	0.0	49.5	7.606E-01	6.94	-1.347E-02	-5.519E-03	3.450E 02	2.116E 02	-4.107E-01	-1.682E-01
14.800	0.0	105.7	1.059E 00	6.94	-1.309E-02	-5.483E-03	4.802E 02	2.116E 02	-3.990E-01	-1.671E-01
14.900	0.0	161.1	1.285E 00	6.95	-1.340E-02	-4.826E-03	5.829E 02	2.119E 02	-4.085E-01	-1.471E-01
15.000	0.0	216.3	1.280E 00	6.94	-1.353E-02	-4.807E-03	5.806E 02	2.116E 02	-4.124E-01	-1.465E-01
15.100	0.0	271.5	1.012E 00	6.94	-1.335E-02	-5.235E-03	4.592E 02	2.116E 02	-4.070E-01	-1.596E-01
15.200	0.0	327.6	7.741E-01	6.91	-1.416E-02	-6.104E-03	3.511E 02	2.106E 02	-4.316E-01	-1.860E-01
15.300	0.0	84.5	6.445E-01	6.92	-1.359E-02	-5.605E-03	2.923E 02	2.110E 02	-4.141E-01	-1.709E-01
15.400	0.0	68.0	8.658E-01	6.94	-1.323E-02	-5.605E-03	3.927E 02	2.117E 02	-4.032E-01	-1.709E-01
15.500	0.0	124.3	1.144E 00	6.93	-1.385E-02	-6.084E-03	5.191E 02	2.113E 02	-4.220E-01	-1.854E-01
15.600	0.0	180.6	1.332E 00	6.94	-1.326E-02	-5.477E-03	6.044E 02	2.116E 02	-4.042E-01	-1.669E-01
15.700	0.0	235.5	1.191E 00	6.92	-1.380E-02	-6.115E-03	5.404E 02	2.110E 02	-4.206E-01	-1.864E-01
15.800	0.0	291.1	9.367E-01	6.93	-1.341E-02	-6.140E-03	4.249E 02	2.111E 02	-4.188E-01	-1.871E-01
15.900	0.0	287.3	7.023E-01	6.92	-1.341E-02	-6.446E-03	3.185E 02	2.108E 02	-4.087E-01	-1.965E-01
16.000	0.0	32.2	6.791E-01	6.93	-1.346E-02	-5.953E-03	3.080E 02	2.111E 02	-4.102E-01	-1.815E-01
16.100	0.0	88.7	9.703E-01	6.94	-1.311E-02	-6.115E-03	4.401E 02	2.115E 02	-3.995E-01	-1.864E-01
16.200	0.0	144.9	1.221E 00	6.95	-1.336E-02	-5.113E-03	5.536E 02	2.119E 02	-4.073E-01	-1.558E-01
16.300	0.0	200.8	1.331E 00	6.94	-1.318E-02	-4.996E-03	6.036E 02	2.117E 02	-4.016E-01	-1.523E-01
16.400	0.0	255.2	1.094E 00	6.94	-1.317E-02	-5.683E-03	4.964E 02	2.115E 02	-4.013E-01	-1.732E-01
16.500	0.0	311.3	8.555E-01	6.93	-1.326E-02	-5.692E-03	3.880E 02	2.113E 02	-4.041E-01	-1.739E-01
16.600	0.0	173.8	6.445E-01	6.94	-1.380E-02	-5.018E-03	3.014E 02	2.115E 02	-4.205E-01	-1.530E-01
16.700	0.0	52.2	7.674E-01	6.94	-1.332E-02	-5.235E-03	3.681E 02	2.115E 02	-4.061E-01	-1.596E-01
16.800	0.0	108.2	1.063E 00	6.92	-1.332E-02	-6.012E-03	4.823E 02	2.109E 02	-4.033E-01	-1.832E-01
16.900	0.0	164.1	1.293E 00	6.93	-1.381E-02	-4.904E-03	5.864E 02	2.112E 02	-4.211E-01	-1.495E-01
17.000	0.0	219.4	1.277E 00	6.94	-1.317E-02	-5.391E-03	5.791E 02	2.116E 02	-4.015E-01	-1.643E-01
17.100	0.0	274.3	1.066E 00	6.93	-1.405E-02	-6.276E-03	4.565E 02	2.112E 02	-4.284E-01	-1.913E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS											
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC							
17.200	0.0	329.7	7.726E-01	6.91	-1.424E-02	-6.273E-03	3.505E	2.107E	2	-4.341E-01	-1.912E-01						
17.300	0.0	72.9	6.401E-01	6.91	-1.403E-02	-5.566E-03	2.904E	2	2.108E	02	-4.277E-01	-1.697E-01					
17.400	0.0	70.5	8.759E-01	6.93	-1.324E-02	-6.048E-03	3.974E	02	2.113E	02	-4.307E-01	-1.843E-01					
17.500	0.0	126.6	1.147E	6.93	-1.312E-02	-5.906E-03	5.204E	02	2.112E	02	-3.999E-01	-1.800E-01					
17.600	0.0	182.1	1.332E	6.94	-1.308E-02	-4.846E-03	6.042E	02	2.116E	02	-3.987E-01	-1.747E-01					
17.700	0.0	236.1	1.112E	6.93	2.638E-03	3.153E-01	5.042E	02	2.114E	02	8.042E-02	9.611E	00				
17.800	0.100	291.3	9.515E-01	6.94	7.928E-02	9.882E-01	3.862E	02	2.115E	02	2.416E	00	3.012E	01			
17.900	0.200	284.0	7.084E-01	6.96	1.914E-01	1.183E	00	3.213E	02	2.122E	02	9.834E	00	3.605E	01		
18.000	0.300	32.8	5.845E-01	7.02	3.046E-01	1.189E	02	2.691E	02	2.140E	02	9.286E	00	3.339E	01		
18.100	0.400	88.7	9.634E-01	7.07	4.041E-01	9.673E-01	4.370E	02	2.155E	02	1.232E	01	2.948E	01	2.948E	01	
18.200	0.500	144.1	1.163E	7.13	4.993E-01	8.926E-01	5.276E	02	2.173E	02	1.504E	01	2.721E	01	2.721E	01	
18.300	0.600	199.8	1.276E	7.19	5.793E-01	8.634E-01	5.788E	02	2.192E	02	1.766E	01	2.632E	01	2.632E	01	
18.400	0.700	254.0	1.090E	7.25	6.619E-01	8.473E-01	4.944E	02	2.209E	02	2.018E	01	2.583E	01	2.583E	01	
18.500	0.800	309.7	7.771E-01	7.33	7.559E-01	8.545E-01	3.525E	02	2.233E	02	2.273E	01	2.638E	01	2.638E	01	
18.600	0.900	177.8	6.407E-01	7.43	8.323E-01	8.678E-01	2.906E	02	2.264E	02	2.537E	01	2.645E	01	2.645E	01	
18.700	1.000	51.8	7.121E-01	7.52	9.178E-01	8.655E-01	3.230E	02	2.292E	02	2.797E	01	2.638E	01	2.638E	01	
18.800	1.100	108.2	1.007E	7.64	1.003E	00	4.588E	02	2.328E	02	3.057E	01	2.637E	01	2.637E	01	
18.900	1.200	163.9	1.224E	7.75	1.088E	00	5.550E	02	2.361E	02	3.315E	01	2.632E	01	2.632E	01	
19.000	1.300	218.5	1.218E	7.87	1.169E	00	5.526E	02	2.399E	02	3.564E	01	2.614E	01	2.614E	01	
19.100	1.400	273.6	9.745E-01	8.00	1.251E	00	8.535E-01	4.420E	02	2.438E	02	3.813E	01	2.601E	01	2.601E	01
19.200	1.500	329.9	6.963E-01	8.13	1.334E	00	8.544E-01	3.158E	02	2.479E	02	4.065E	01	2.604E	01	2.604E	01
19.300	1.600	60.3	5.865E-01	8.30	1.419E	00	8.617E-01	2.660E	02	2.530E	02	4.326E	01	2.626E	01	2.626E	01
19.400	1.700	72.6	8.040E-01	8.47	1.505E	00	8.554E-01	3.647E	02	2.581E	02	4.587E	01	2.607E	01	2.607E	01
19.500	1.800	128.4	1.020E	8.63	1.587E	00	8.582E-01	4.626E	02	2.631E	02	4.838E	01	2.616E	01	2.616E	01
19.600	1.900	183.9	1.208E	8.81	1.671E	00	8.427E-01	5.480E	02	2.686E	02	5.092E	01	2.569E	01	2.569E	01
19.700	2.000	238.2	1.173E	8.99	1.742E	00	6.055E-01	5.319E	02	2.740E	02	5.309E	01	1.845E	01	1.845E	01
19.800	2.100	293.8	8.606E-01	9.16	1.781E	00	2.520E-01	3.903E	02	2.793E	02	5.427E	01	7.681E	00	7.681E	00
19.900	2.200	263.8	6.518E-01	9.35	1.791E	00	3.100E-02	2.957E	02	2.849E	02	5.458E	01	9.449E-01	9.449E-01	9.449E-01	9.449E-01
20.000	2.300	36.4	5.938E-01	9.52	1.791E	00	-4.395E-02	2.694E	02	2.902E	02	5.460E	01	-1.339E	00	-1.339E	00
20.100	2.400	92.0	8.769E-01	9.70	1.787E	00	-3.993E-02	3.977E	02	2.957E	02	5.445E	01	-1.217E	00	-1.217E	00
20.200	2.500	147.4	1.163E	9.85	1.784E	00	-1.994E-02	5.274E	02	3.003E	02	5.437E	01	-0.079E-01	-0.079E-01	-0.079E-01	-0.079E-01
20.300	2.600	202.7	1.268E	10.01	1.783E	00	-4.166E-03	5.751E	02	3.050E	02	5.435E	01	-1.270E-01	-1.270E-01	-1.270E-01	-1.270E-01
20.400	2.700	256.6	1.103E	10.20	1.783E	00	-2.293E-03	5.014E	02	3.109E	02	5.436E	01	-6.990E-02	-6.990E-02	-6.990E-02	-6.990E-02
20.500	2.800	312.0	7.890E-01	10.36	1.783E	00	-5.992E-03	3.579E	02	3.157E	02	5.435E	01	-1.826E-01	-1.826E-01	-1.826E-01	-1.826E-01
20.600	2.900	162.5	6.048E-01	10.53	1.783E	00	-7.840E-03	2.743E	02	3.211E	02	5.435E	01	-2.390E-01	-2.390E-01	-2.390E-01	-2.390E-01
20.700	3.000	54.2	6.750E-01	10.73	1.783E	00	-2.792E-03	3.062E	02	3.269E	02	5.439E	01	-8.509E-02	-8.509E-02	-8.509E-02	-8.509E-02
20.800	3.100	109.8	9.204E-01	10.89	1.784E	00	6.195E-03	4.211E	02	3.319E	02	5.437E	01	1.809E-01	1.809E-01	1.809E-01	1.809E-01
20.900	3.200	164.8	1.175E	11.08	1.784E	00	6.262E-03	5.330E	02	3.378E	02	5.436E	01	1.909E-01	1.909E-01	1.909E-01	1.909E-01
21.000	3.300	219.5	1.244E	11.26	1.784E	00	-8.517E-04	5.641E	02	3.433E	02	5.439E	01	-2.596E-02	-2.596E-02	-2.596E-02	-2.596E-02
21.100	3.400	274.6	9.427E-01	11.43	1.785E	00	-8.650E-03	4.276E	02	3.485E	02	5.440E	01	-2.637E-01	-2.637E-01	-2.637E-01	-2.637E-01
21.200	3.500	330.5	6.881E-01	11.61	1.783E	00	-1.198E-02	3.121E	02	3.539E	02	5.436E	01	-3.650E-01	-3.650E-01	-3.650E-01	-3.650E-01
21.300	3.600	60.8	5.767E-01	11.80	1.785E	00	-7.609E-03	2.616E	02	3.597E	02	5.440E	01	-2.319E-02	-2.319E-02	-2.319E-02	-2.319E-02
21.400	3.700	72.4	7.155E-01	11.97	1.785E	00	-2.040E-03	3.245E	02	3.650E	02	5.442E	01	6.219E-02	6.219E-02	6.219E-02	6.219E-02
21.500	3.800	128.2	1.042E	12.17	1.784E	00	6.090E-03	4.725E	02	3.708E	02	5.438E	01	1.854E-01	1.854E-01	1.854E-01	1.854E-01
21.600	3.900	183.6	1.250E	12.31	1.784E	00	5.219E-03	5.669E	02	3.753E	02	5.437E	01	1.951E-01	1.951E-01	1.951E-01	1.951E-01
21.700	4.000	237.9	1.177E	12.49	1.784E	00	-5.586E-03	5.339E	02	3.806E	02	5.437E	01	-1.703E-01	-1.703E-01	-1.703E-01	-1.703E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCQR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
21.800	4.100	293.5	8.725E-01	12.68	1.784E 00	-9.585E-03	3.958E 02	3.866E 02	5.437E 01	-2.922E-01
21.900	4.200	263.7	6.247E-01	12.85	1.782E 00	-9.549E-03	2.834E 02	3.916E 02	5.433E 01	-2.911E-01
22.000	4.300	36.6	5.800E-01	13.05	1.785E 00	-5.898E-03	2.834E 02	3.916E 02	5.433E 01	-1.709E-01
22.100	4.400	92.2	8.415E-01	13.22	1.784E 00	3.151E-03	3.817E 02	4.030E 02	5.439E 01	9.603E-02
22.200	4.500	147.8	1.126E 00	13.39	1.784E 00	1.876E-03	5.106E 02	4.082E 02	5.438E 01	5.718E-02
22.300	4.600	203.5	1.297E 00	13.58	1.783E 00	-3.535E-04	5.882E 02	4.139E 02	5.435E 01	-1.077E-02
22.400	4.700	258.2	1.133E 00	13.74	1.784E 00	-5.021E-03	5.139E 02	4.188E 02	5.437E 01	-1.530E-01
22.500	4.800	314.5	7.510E-01	13.93	1.783E 00	-1.139E-02	3.406E 02	4.246E 02	5.436E 01	-3.470E-01
22.600	4.900	148.0	5.635E-01	14.12	1.784E 00	-7.771E-03	2.556E 02	4.301E 02	5.437E 01	-2.369E-01
22.700	5.000	56.7	6.549E-01	14.31	1.785E 00	8.071E-05	2.971E 02	4.361E 02	5.441E 01	2.640E-03
22.800	5.100	112.5	9.412E-01	14.50	1.785E 00	5.845E-03	4.226E 02	4.421E 02	5.440E 01	1.781E-01
22.900	5.200	168.2	1.163E 00	14.68	1.784E 00	3.635E-03	5.276E 02	4.474E 02	5.439E 01	1.108E-01
23.000	5.300	222.9	1.240E 00	14.83	1.783E 00	-2.694E-03	5.624E 02	4.520E 02	5.436E 01	-8.212E-02
23.100	5.400	278.1	1.042E 00	14.99	1.784E 00	-5.441E-03	4.728E 02	4.569E 02	5.439E 01	-1.649E-01
23.200	5.500	334.0	6.889E-01	15.15	1.783E 00	-1.184E-02	3.125E 02	4.618E 02	5.433E 01	-3.608E-01
23.300	5.600	38.3	5.041E-01	15.36	1.783E 00	-9.819E-03	2.287E 02	4.681E 02	5.436E 01	-2.993E-01
23.400	5.700	75.9	6.930E-01	15.54	1.784E 00	4.759E-04	3.144E 02	4.737E 02	5.438E 01	1.451E-02
23.500	5.800	131.1	1.031E 00	15.71	1.784E 00	4.133E-03	4.679E 02	4.787E 02	5.436E 01	1.260E-01
23.600	5.900	186.3	1.211E 00	15.88	1.783E 00	5.369E-03	5.493E 02	4.840E 02	5.435E 01	1.636E-01
23.700	6.000	241.1	1.201E 00	16.05	1.783E 00	-2.377E-03	5.446E 02	4.892E 02	5.434E 01	-7.245E-02
23.800	6.100	296.4	9.323E-01	16.21	1.783E 00	-4.948E-03	4.229E 02	4.940E 02	5.436E 01	-2.429E-01
23.900	6.200	251.7	6.091E-01	16.39	1.782E 00	-1.097E-02	2.763E 02	4.997E 02	5.433E 01	-3.343E-01
24.000	6.300	38.1	4.983E-01	16.59	1.784E 00	-9.212E-03	2.260E 02	5.058E 02	5.438E 01	-2.808E-01
24.100	6.400	93.5	7.804E-01	16.77	1.784E 00	1.406E-03	3.540E 02	5.111E 02	5.437E 01	2.804E-02
24.200	6.500	148.7	1.139E 00	16.95	1.784E 00	4.100E-03	5.164E 02	5.166E 02	5.437E 01	1.250E-01
24.300	6.600	204.3	1.258E 00	17.12	1.783E 00	3.465E-03	5.705E 02	5.217E 02	5.434E 01	1.056E-01
24.400	6.700	258.8	1.091E 00	17.30	1.783E 00	-4.715E-03	4.950E 02	5.273E 02	5.436E 01	-1.437E-01
24.500	6.800	314.6	7.819E-01	17.47	1.783E 00	-1.028E-02	3.547E 02	5.325E 02	5.435E 01	-2.134E-01
24.600	6.900	148.5	5.603E-01	17.65	1.783E 00	-8.397E-03	2.542E 02	5.381E 02	5.434E 01	-3.559E-01
24.700	7.000	56.6	5.623E-01	17.84	1.784E 00	-5.578E-03	2.550E 02	5.438E 02	5.438E 01	-1.700E-01
24.800	7.100	112.3	8.867E-01	18.00	1.783E 00	6.596E-03	4.022E 02	5.485E 02	5.435E 01	2.011E-01
24.900	7.200	167.9	1.221E 00	18.16	1.783E 00	6.463E-03	5.540E 02	5.543E 02	5.435E 01	1.970E-01
25.000	7.300	222.9	1.250E 00	18.35	1.783E 00	-2.600E-03	5.671E 02	5.593E 02	5.433E 01	-7.923E-02
25.100	7.400	278.7	9.923E-01	18.53	1.783E 00	-8.915E-03	4.501E 02	5.649E 02	5.436E 01	-2.717E-01
25.200	7.500	334.8	6.816E-01	18.71	1.781E 00	-1.452E-02	3.092E 02	5.702E 02	5.429E 01	-4.426E-01
25.300	7.600	36.3	5.047E-01	18.90	1.783E 00	-7.267E-03	2.289E 02	5.760E 02	5.435E 01	-2.215E-01
25.400	7.700	76.4	6.400E-01	19.05	1.783E 00	-1.280E-03	2.903E 02	5.807E 02	5.435E 01	-3.902E-02
25.500	7.800	132.5	1.002E 00	19.24	1.783E 00	5.505E-03	4.546E 02	5.863E 02	5.435E 01	3.902E-02
25.600	7.900	188.7	1.299E 00	19.43	1.782E 00	5.107E-03	5.093E 02	5.922E 02	5.435E 01	1.557E-01
25.700	8.000	243.3	1.293E 00	19.60	1.783E 00	-4.901E-03	5.864E 02	5.975E 02	5.434E 01	-1.494E-01
25.800	8.100	299.0	8.982E-01	19.77	1.783E 00	-9.794E-03	4.074E 02	6.026E 02	5.435E 01	-2.985E-01
25.900	8.200	361.5	5.347E-01	19.95	1.782E 00	-1.306E-02	2.425E 02	6.081E 02	5.431E 01	-3.979E-01
26.000	8.300	41.4	4.549E-01	20.15	1.784E 00	-5.430E-03	2.063E 02	6.141E 02	5.436E 01	-1.655E-01
26.100	8.400	97.2	7.776E-01	20.34	1.784E 00	5.647E-03	3.527E 02	6.201E 02	5.436E 01	1.721E-01
26.200	8.500	152.4	1.182E 00	20.53	1.783E 00	6.741E-03	5.559E 02	6.256E 02	5.436E 01	2.055E-01
26.300	8.600	208.0	1.340E 00	20.70	1.783E 00	-9.880E-04	6.078E 02	6.310E 02	5.434E 01	-3.012E-02

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
226.400	8.700	262.9	1.114E-00	20.86	1.783E-00	-9.212E-03	5.055E-02	6.360E-02	5.434E-01	-2.808E-01
26.500	8.800	318.6	7.482E-01	21.02	1.782E-00	-1.001E-02	3.394E-02	6.407E-02	5.430E-01	-3.050E-01
26.600	8.900	125.8	5.528E-01	21.21	1.782E-00	-2.016E-03	2.507E-02	6.466E-02	5.431E-01	-2.139E-01
26.700	9.000	59.7	5.625E-01	21.42	1.783E-00	-2.883E-03	2.552E-02	6.530E-02	5.435E-01	-8.789E-02
26.800	9.100	115.4	8.814E-01	21.59	1.783E-00	-4.222E-03	3.998E-02	6.580E-02	5.434E-01	1.287E-01
26.900	9.200	171.2	1.266E-00	21.75	1.782E-00	3.050E-03	5.744E-02	6.629E-02	5.433E-01	9.298E-02
27.000	9.300	226.0	1.365E-00	22.00	1.782E-00	1.909E-03	6.193E-02	6.678E-02	5.431E-01	5.819E-01
27.100	9.400	281.0	1.048E-00	22.08	1.783E-00	-7.453E-03	4.752E-02	6.730E-02	5.435E-01	-2.272E-01
27.200	9.500	336.0	6.150E-01	22.25	1.781E-00	-1.351E-02	2.790E-02	6.783E-02	5.429E-01	-4.118E-01
27.300	9.600	27.1	4.191E-01	22.47	1.783E-00	-8.394E-03	1.901E-02	6.847E-02	5.436E-01	-2.559E-01
27.400	9.700	78.2	6.008E-01	22.65	1.783E-00	-2.925E-03	2.725E-02	6.903E-02	5.435E-01	-8.916E-02
27.500	9.800	133.8	1.026E-00	22.83	1.783E-00	-4.985E-03	4.654E-02	6.960E-02	5.434E-01	1.519E-01
27.600	9.900	189.4	1.342E-00	23.00	1.782E-00	5.861E-03	6.088E-02	7.010E-02	5.433E-01	1.787E-01
27.700	10.000	243.7	1.308E-00	23.18	1.783E-00	-9.636E-04	5.935E-02	7.064E-02	5.435E-01	-3.029E-02
27.800	10.100	299.3	9.253E-01	23.35	1.782E-00	-1.008E-02	4.197E-02	7.117E-02	5.433E-01	-3.073E-01
27.900	10.200	233.2	5.434E-01	23.51	1.781E-00	-1.449E-02	2.465E-02	7.166E-02	5.429E-01	-4.416E-01
28.000	10.300	41.4	4.070E-01	23.70	1.782E-00	-5.658E-03	1.846E-02	7.224E-02	5.432E-01	-1.725E-01
28.100	10.400	97.1	6.932E-01	23.86	1.782E-00	-4.328E-03	3.144E-02	7.271E-02	5.433E-01	1.319E-01
28.200	10.500	153.0	1.159E-00	24.04	1.782E-00	8.528E-03	5.258E-02	7.329E-02	5.433E-01	2.599E-01
28.300	10.600	208.8	1.409E-00	24.22	1.782E-00	5.806E-03	6.393E-02	7.381E-02	5.433E-01	1.770E-01
28.400	10.700	263.5	1.184E-00	24.40	1.782E-00	-8.675E-03	5.373E-02	7.436E-02	5.432E-01	-2.644E-01
28.500	10.800	319.1	7.712E-01	24.54	1.781E-00	-1.295E-02	3.498E-02	7.479E-02	5.429E-01	-3.946E-01
28.600	10.900	122.7	5.041E-01	24.72	1.781E-00	-1.288E-02	2.286E-02	7.533E-02	5.430E-01	-3.926E-01
28.700	11.000	61.8	4.865E-01	24.90	1.782E-00	-6.087E-03	2.207E-02	7.589E-02	5.431E-01	-1.859E-01
28.800	11.100	118.0	8.277E-01	25.07	1.782E-00	-4.489E-03	3.754E-02	7.642E-02	5.430E-01	1.368E-01
28.900	11.200	174.0	1.239E-00	25.27	1.782E-00	8.294E-03	5.618E-02	7.702E-02	5.432E-01	2.528E-01
29.000	11.300	228.6	1.420E-00	25.45	1.782E-00	2.076E-03	6.439E-02	7.757E-02	5.432E-01	6.328E-02
29.100	11.400	283.9	1.169E-00	25.62	1.783E-00	-7.868E-03	5.305E-02	7.810E-02	5.434E-01	-2.398E-01
29.200	11.500	320.7	6.673E-01	25.79	1.781E-00	-1.335E-02	3.027E-02	7.861E-02	5.429E-01	-4.070E-01
29.300	11.600	26.5	3.635E-01	26.00	1.783E-00	-1.092E-02	1.649E-02	7.925E-02	5.434E-01	-3.330E-01
29.400	11.700	82.1	4.727E-01	26.19	1.782E-00	-7.542E-04	2.211E-02	7.983E-02	5.431E-01	2.299E-02
29.500	11.800	137.9	9.727E-01	26.34	1.782E-00	9.683E-03	4.412E-02	8.029E-02	5.432E-01	2.951E-01
29.600	11.900	193.5	1.415E-00	26.51	1.783E-00	8.391E-03	6.416E-02	8.081E-02	5.433E-01	2.558E-01
29.700	12.000	247.8	1.419E-00	26.70	1.782E-00	-3.540E-03	6.434E-02	8.139E-02	5.433E-01	-1.079E-01
29.800	12.100	302.8	9.793E-01	26.89	1.782E-00	-1.411E-02	4.442E-02	8.196E-02	5.431E-01	-4.299E-01
29.900	12.200	217.5	5.293E-01	27.04	1.780E-00	-1.429E-02	2.401E-02	8.243E-02	5.426E-01	-4.354E-01
30.000	12.300	44.8	3.534E-01	27.25	1.782E-00	-6.708E-03	1.603E-02	8.305E-02	5.430E-01	-2.044E-01
30.100	12.400	100.8	6.201E-01	27.42	1.781E-00	3.532E-03	2.813E-02	8.359E-02	5.429E-01	1.077E-01
30.200	12.500	156.1	1.122E-00	27.61	1.781E-00	5.889E-03	5.091E-02	8.416E-02	5.429E-01	2.618E-01
30.300	12.600	211.0	1.464E-00	27.75	1.781E-00	3.187E-03	6.640E-02	8.459E-02	5.429E-01	9.713E-02
30.400	12.700	285.2	1.370E-00	27.93	1.782E-00	-3.773E-03	6.216E-02	8.513E-02	5.432E-01	-1.138E-01
30.500	12.800	320.5	8.590E-01	28.11	1.781E-00	-1.104E-02	3.896E-02	8.567E-02	5.428E-01	-3.364E-01
30.600	12.900	114.0	4.244E-01	28.31	1.781E-00	-1.413E-02	1.925E-02	8.630E-02	5.430E-01	-4.306E-01
30.700	13.000	63.2	3.383E-01	28.50	1.782E-00	-4.862E-03	1.535E-02	8.686E-02	5.432E-01	-1.488E-01
30.800	13.100	118.9	7.182E-01	28.67	1.782E-00	-4.616E-03	3.258E-02	8.743E-02	5.431E-01	1.268E-01
30.900	13.200	174.5	1.274E-00	28.85	1.782E-00	-8.948E-03	5.780E-02	8.793E-02	5.431E-01	2.727E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACQR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
13.300	331.000	229.1	1.556E 00	29.01	1.782E 00	4.879E-03	7.060E 02	8.842E 02	5.432E 01	1.487E-01
13.400	331.100	284.1	1.249E 00	29.20	1.783E 00	-6.794E-03	5.667E 02	8.899E 02	5.436E 01	-2.071E-01
13.500	331.200	319.2	6.869E-01	29.34	1.780E 00	-1.607E-02	1.316E 02	8.943E 02	5.427E 01	-4.897E-01
13.600	331.300	26.5	3.374E-01	29.54	1.782E 00	-1.175E-02	1.530E 02	9.003E 02	5.430E 01	-3.582E-01
13.700	331.400	82.9	4.077E-01	29.72	1.781E 00	-2.099E-03	1.849E 02	9.057E 02	5.428E 01	-6.396E-02
13.800	331.500	138.7	9.195E-01	29.88	1.781E 00	7.732E-03	4.171E 02	9.106E 02	5.429E 01	2.357E-01
13.900	331.600	194.3	1.523E 00	30.05	1.781E 00	1.152E-02	6.906E 02	9.159E 02	5.429E 01	3.511E-01
14.000	331.700	248.4	1.614E 00	30.22	1.782E 00	2.151E-03	7.322E 02	9.211E 02	5.432E 01	6.559E-02
14.100	331.800	304.6	1.070E 00	30.37	1.782E 00	-1.104E-02	4.855E 02	9.258E 02	5.431E 01	-3.364E-01
14.200	331.900	201.5	4.968E-01	30.55	1.780E 00	-1.840E-02	2.254E 02	9.313E 02	5.426E 01	-5.609E-01
14.300	332.000	47.8	2.408E-01	30.75	1.781E 00	-1.134E-02	1.092E 02	9.373E 02	5.429E 01	-3.459E-01
14.400	332.100	103.7	4.704E-01	30.94	1.781E 00	3.729E-03	2.134E 02	9.431E 02	5.429E 01	1.137E-01
14.500	332.200	159.3	1.055E 00	31.12	1.781E 00	8.230E-03	4.784E 02	9.484E 02	5.429E 01	2.508E-01
14.600	332.300	214.3	1.557E 00	31.29	1.781E 00	1.040E-02	7.061E 02	9.537E 02	5.430E 01	3.169E-01
14.700	332.400	269.2	1.530E 00	31.50	1.783E 00	-3.006E-04	6.941E 02	9.600E 02	5.434E 01	-9.162E-03
14.800	332.500	324.8	9.405E-01	31.65	1.781E 00	-1.492E-02	4.266E 02	9.647E 02	5.429E 01	-4.549E-01
14.900	332.600	88.6	3.960E-01	31.85	1.781E 00	-1.788E-02	1.796E 02	9.708E 02	5.428E 01	-5.450E-01
15.000	332.700	67.5	2.371E-01	32.02	1.780E 00	-8.433E-03	1.075E 02	9.760E 02	5.427E 01	-2.570E-01
15.100	332.800	123.1	5.656E-01	32.17	1.780E 00	7.311E-03	2.566E 02	9.806E 02	5.425E 01	2.229E-01
15.200	332.900	178.4	1.183E 00	32.35	1.781E 00	1.333E-02	5.367E 02	9.859E 02	5.427E 01	4.064E-01
15.300	333.000	232.4	1.612E 00	32.53	1.781E 00	7.593E-03	7.313E 02	9.915E 02	5.429E 01	2.314E-01
15.400	333.100	287.3	1.459E 00	32.73	1.782E 00	-4.539E-03	6.618E 02	9.977E 02	5.432E 01	-1.384E-01
15.500	333.200	300.7	8.105E-01	32.88	1.780E 00	-1.813E-02	3.676E 02	1.002E 03	5.426E 01	-5.527E-01
15.600	333.300	29.9	3.019E-01	33.06	1.781E 00	-1.426E-02	1.368E 02	1.008E 03	5.429E 01	-4.348E-01
15.700	333.400	85.3	2.476E-01	33.23	1.780E 00	-6.863E-03	1.123E 02	1.013E 03	5.426E 01	-2.092E-01
15.800	333.500	140.3	6.754E-01	33.43	1.780E 00	6.749E-03	3.063E 02	1.019E 03	5.424E 01	2.057E-01
15.900	333.600	195.6	1.323E 00	33.60	1.780E 00	1.214E-02	6.002E 02	1.024E 03	5.426E 01	3.701E-01
16.000	333.700	249.7	1.653E 00	33.80	1.782E 00	1.742E-03	7.496E 02	1.030E 03	5.432E 01	5.310E-02
16.100	333.800	305.4	1.272E 00	33.97	1.782E 00	-9.171E-03	5.768E 02	1.035E 03	5.430E 01	-2.795E-01
16.200	333.900	198.1	6.270E-01	34.15	1.780E 00	-1.731E-02	2.844E 02	1.041E 03	5.427E 01	-5.277E-01
16.300	334.000	47.8	2.303E-01	34.34	1.781E 00	-1.330E-02	1.045E 02	1.047E 03	5.429E 01	-4.052E-03
16.400	334.100	103.5	3.173E-01	34.51	1.780E 00	-8.071E-05	1.439E 02	1.052E 03	5.427E 01	-2.592E-01
16.500	334.200	159.0	8.581E-01	34.68	1.780E 00	8.505E-03	3.892E 02	1.057E 03	5.426E 01	2.592E-01
16.600	334.300	214.0	1.500E 00	34.85	1.781E 00	1.468E-02	6.805E 02	1.062E 03	5.428E 01	4.473E-01
16.700	334.400	268.7	1.675E 00	35.02	1.783E 00	3.746E-03	7.596E 02	1.067E 03	5.434E 01	1.142E-01
16.800	334.500	324.8	1.136E 00	35.18	1.781E 00	-1.154E-02	5.152E 02	1.072E 03	5.429E 01	-3.518E-01
16.900	334.600	89.2	4.672E-01	35.39	1.781E 00	-1.945E-02	2.119E 02	1.079E 03	5.430E 01	-5.929E-01
17.000	334.700	67.5	1.779E-01	35.56	1.780E 00	-1.376E-02	8.070E 01	1.084E 03	5.426E 01	-4.193E-01
17.100	334.800	123.1	3.776E-01	35.72	1.780E 00	3.465E-03	1.713E 02	1.089E 03	5.425E 01	1.056E-01
17.200	334.900	178.9	1.004E 00	35.89	1.780E 00	8.567E-03	4.555E 02	1.094E 03	5.425E 01	2.611E-01
17.300	335.000	233.7	1.624E 00	36.06	1.781E 00	1.174E-02	7.365E 02	1.099E 03	5.427E 01	3.583E-01
17.400	335.100	289.6	1.648E 00	36.26	1.782E 00	1.804E-03	7.474E 02	1.105E 03	5.433E 01	4.977E-02
17.500	335.200	285.5	9.946E-01	36.41	1.780E 00	-1.171E-02	4.512E 02	1.110E 03	5.426E 01	-5.232E-01
17.600	335.300	32.6	3.436E-01	36.64	1.781E 00	-1.869E-02	1.559E 02	1.117E 03	5.430E 01	-5.697E-01
17.700	335.400	88.1	1.670E 00	36.79	1.781E 00	-1.109E-02	7.291E 02	1.121E 03	5.424E 01	-3.380E-01
17.800	335.500	143.5	4.660E-01	36.96	1.779E 00	8.004E-03	2.114E 02	1.127E 03	5.423E 01	2.440E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSILUM			ACCEL.			METRIC UNITS		
			LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	LBS	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	ACCEL.	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
35.600	17.900	199.2	37.14	1.780E 00	1.562E-02	1.161E 00	5.264E 02	1.132E 03	5.426E 01	4.701E-01		1.132E 03	5.426E 01	4.701E-01
35.700	18.000	253.5	37.33	1.782E 00	1.310E-02	1.723E 00	7.815E 02	1.138E 03	5.433E 01	3.994E-01		1.138E 03	5.433E 01	3.994E-01
35.800	18.100	309.2	37.51	1.783E 00	-3.340E-05	1.559E 00	7.070E 02	1.143E 03	5.434E 01	-1.018E-03		1.143E 03	5.434E 01	-1.018E-03
35.900	18.200	176.4	37.68	1.781E 00	-2.066E-02	8.367E-01	3.795E 02	1.148E 03	5.430E 01	-6.298E-01		1.148E 03	5.430E 01	-6.298E-01
36.000	18.300	51.6	37.86	1.781E 00	-1.959E-02	2.535E-01	1.150E 02	1.154E 03	5.428E 01	-5.971E-01		1.154E 03	5.428E 01	-5.971E-01
36.100	18.400	106.9	38.02	1.779E 00	-6.741E-03	1.809E-01	8.204E 01	1.159E 03	5.423E 01	-2.053E-01		1.159E 03	5.423E 01	-2.053E-01
36.200	18.500	161.6	38.18	1.779E 00	9.413E-03	6.016E-01	2.729E 02	1.164E 03	5.422E 01	2.869E-01		1.164E 03	5.422E 01	2.869E-01
36.300	18.600	216.7	38.36	1.779E 00	1.694E-02	1.368E 00	6.203E 02	1.169E 03	5.424E 01	5.168E-01		1.169E 03	5.424E 01	5.168E-01
36.400	18.700	272.0	38.57	1.782E 00	7.648E-03	1.812E 00	8.220E 02	1.176E 03	5.433E 01	2.331E-01		1.176E 03	5.433E 01	2.331E-01
36.500	18.800	327.2	38.72	1.781E 00	-1.107E-02	1.407E 00	6.381E 02	1.180E 03	5.429E 01	-3.375E-01		1.180E 03	5.429E 01	-3.375E-01
36.600	18.900	75.7	38.90	1.781E 00	-2.186E-02	6.273E-01	2.845E 02	1.186E 03	5.428E 01	-6.662E-01		1.186E 03	5.428E 01	-6.662E-01
36.700	19.000	69.1	39.05	1.780E 00	-1.443E-02	1.764E-01	8.000E 01	1.190E 03	5.425E 01	-4.459E-01		1.190E 03	5.425E 01	-4.459E-01
36.800	19.100	124.4	39.22	1.779E 00	6.457E-04	2.167E-01	9.831E 01	1.195E 03	5.423E 01	1.968E-02		1.195E 03	5.423E 01	1.968E-02
36.900	19.200	179.7	39.30	1.779E 00	1.009E-02	7.264E-01	3.295E 02	1.198E 03	5.424E 01	3.077E-01		1.198E 03	5.424E 01	3.077E-01
37.000	19.300	234.5	39.44	1.781E 00	1.504E-02	1.435E 00	6.510E 02	1.202E 03	5.429E 01	4.585E-01		1.202E 03	5.429E 01	4.585E-01
37.100	19.400	289.8	39.63	1.783E 00	4.971E-03	1.750E 00	7.937E 02	1.208E 03	5.435E 01	1.515E-01		1.208E 03	5.435E 01	1.515E-01
37.200	19.500	285.8	39.81	1.782E 00	-1.160E-02	1.283E 00	5.821E 02	1.213E 03	5.431E 01	-3.537E-01		1.213E 03	5.431E 01	-3.537E-01
37.300	19.600	32.5	40.01	1.782E 00	-2.017E-02	5.217E-01	2.367E 02	1.219E 03	5.431E 01	-6.147E-01		1.219E 03	5.431E 01	-6.147E-01
37.400	19.700	87.8	40.17	1.780E 00	-1.405E-02	1.697E-01	7.700E 01	1.224E 03	5.425E 01	-4.282E-01		1.224E 03	5.425E 01	-4.282E-01
37.500	19.800	143.3	40.33	1.779E 00	4.211E-03	3.058E-01	1.387E 02	1.229E 03	5.423E 01	1.284E-01		1.229E 03	5.423E 01	1.284E-01
37.600	19.900	198.9	40.48	1.780E 00	9.507E-03	8.922E-01	4.047E 02	1.234E 03	5.424E 01	2.898E-01		1.234E 03	5.424E 01	2.898E-01
37.700	20.000	253.7	40.69	1.781E 00	1.022E-02	1.542E 00	6.944E 02	1.240E 03	5.429E 01	3.116E-01		1.240E 03	5.429E 01	3.116E-01
37.800	20.100	309.9	40.86	1.782E 00	1.113E-03	1.640E 00	7.439E 02	1.246E 03	5.431E 01	3.393E-02		1.246E 03	5.431E 01	3.393E-02
37.900	20.200	175.1	41.04	1.781E 00	-1.498E-02	1.064E 00	4.825E 02	1.251E 03	5.429E 01	-4.567E-01		1.251E 03	5.429E 01	-4.567E-01
38.000	20.300	51.8	41.22	1.780E 00	-1.776E-02	3.925E-01	1.780E 02	1.256E 03	5.427E 01	-5.414E-01		1.256E 03	5.427E 01	-5.414E-01
38.100	20.400	107.9	41.38	1.779E 00	-8.453E-03	1.906E-01	8.646E 01	1.261E 03	5.422E 01	-2.576E-01		1.261E 03	5.422E 01	-2.576E-01
38.200	20.500	163.9	41.56	1.778E 00	6.323E-03	4.709E-01	2.136E 02	1.267E 03	5.421E 01	1.927E-01		1.267E 03	5.421E 01	1.927E-01
38.300	20.600	219.3	41.71	1.779E 00	1.007E-02	1.093E 00	4.959E 02	1.271E 03	5.424E 01	3.068E-01		1.271E 03	5.424E 01	3.068E-01
38.400	20.700	274.6	41.92	1.781E 00	9.349E-03	1.573E 00	7.134E 02	1.278E 03	5.430E 01	2.850E-01		1.278E 03	5.430E 01	2.850E-01
38.500	20.800	330.3	42.09	1.782E 00	-1.230E-03	1.446E 00	6.557E 02	1.283E 03	5.430E 01	-3.750E-02		1.283E 03	5.430E 01	-3.750E-02
38.600	20.900	57.5	42.30	1.782E 00	-1.674E-02	8.124E-01	3.685E 02	1.289E 03	5.432E 01	-5.102E-01		1.289E 03	5.432E 01	-5.102E-01
38.700	21.000	72.8	42.45	1.781E 00	-1.600E-02	3.134E-01	1.421E 02	1.294E 03	5.428E 01	-4.875E-01		1.294E 03	5.428E 01	-4.875E-01
38.800	21.100	128.3	42.63	1.779E 00	-5.299E-03	2.625E-01	1.191E 02	1.299E 03	5.423E 01	-1.615E-01		1.299E 03	5.423E 01	-1.615E-01
38.900	21.200	183.9	42.79	1.779E 00	6.950E-03	6.787E-01	3.079E 02	1.304E 03	5.423E 01	2.118E-01		1.304E 03	5.423E 01	2.118E-01
39.000	21.300	238.7	42.98	1.780E 00	1.347E-02	1.289E 00	5.847E 02	1.310E 03	5.425E 01	4.084E-01		1.310E 03	5.425E 01	4.084E-01
39.100	21.400	294.1	43.18	1.782E 00	8.247E-03	1.563E 00	7.090E 02	1.316E 03	5.432E 01	2.514E-01		1.316E 03	5.432E 01	2.514E-01
39.200	21.500	264.6	43.33	1.781E 00	-1.014E-02	1.221E 00	5.538E 02	1.321E 03	5.428E 01	-3.091E-01		1.321E 03	5.428E 01	-3.091E-01
39.300	21.600	36.0	43.54	1.782E 00	-1.700E-02	6.008E-01	2.725E 02	1.327E 03	5.430E 01	-5.181E-01		1.327E 03	5.430E 01	-5.181E-01
39.400	21.700	91.1	43.68	1.780E 00	-1.371E-02	2.726E-01	2.237E 02	1.331E 03	5.424E 01	-4.178E-01		1.331E 03	5.424E 01	-4.178E-01
39.500	21.800	166.5	43.84	1.779E 00	1.085E-04	3.926E-01	1.781E 02	1.336E 03	5.421E 01	3.308E-03		1.336E 03	5.421E 01	3.308E-03
39.600	21.900	202.3	44.02	1.779E 00	1.258E-02	9.210E-01	4.402E 02	1.342E 03	5.421E 01	3.835E-01		1.342E 03	5.421E 01	3.835E-01
39.700	22.000	256.6	44.21	1.781E 00	1.083E-02	1.468E 00	6.660E 02	1.348E 03	5.427E 01	3.301E-01		1.348E 03	5.427E 01	3.301E-01
39.800	22.100	311.7	44.38	1.781E 00	3.290E-03	1.589E 00	7.205E 02	1.353E 03	5.429E 01	1.003E-01		1.353E 03	5.429E 01	1.003E-01
39.900	22.200	163.5	44.57	1.781E 00	-1.273E-02	1.120E 00	5.082E 02	1.359E 03	5.428E 01	-3.880E-01		1.359E 03	5.428E 01	-3.880E-01
40.000	22.300	53.8	44.76	1.781E 00	-1.902E-02	4.829E-01	2.190E 02	1.364E 03	5.427E 01	-5.798E-01		1.364E 03	5.427E 01	-5.798E-01
40.100	22.400	109.6	44.91	1.779E 00	-9.031E-03	2.433E-01	1.104E 02	1.369E 03	5.423E 01	-2.759E-01		1.369E 03	5.423E 01	-2.759E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
40.200	22.500	165.0	4.701E-01	45.08	1.779E 00	4.091E-03	2.132E 02	1.374E 03	5.422E 01	1.247E-01
40.300	22.600	219.7	1.047E 00	45.26	1.779E 00	1.275E-02	4.748E 02	1.380E 03	5.423E 01	3.806E-01
40.400	22.700	274.9	1.524E 00	45.50	1.781E 00	9.207E-03	6.910E 02	1.387E 03	5.430E 01	2.806E-01
40.500	22.800	330.9	1.429E 00	45.65	1.781E 00	-6.449E-03	6.482E 02	1.391E 03	5.428E 01	-1.966E-01
40.600	22.900	57.6	8.498E-01	45.86	1.781E 00	-1.666E-02	3.854E 02	1.398E 03	5.430E 01	-5.079E-01
40.700	23.000	72.7	3.612E-01	46.02	1.780E 00	-1.657E-02	1.638E 02	1.403E 03	5.425E 01	-5.049E-01
40.800	23.100	128.7	2.836E-01	46.15	1.778E 00	-2.683E-03	1.286E 02	1.407E 03	5.421E 01	-8.178E-02
40.900	23.200	184.8	6.583E-01	46.32	1.778E 00	7.993E-03	2.986E 02	1.412E 03	5.419E 01	2.436E-01
41.000	23.300	239.4	1.233E 00	46.53	1.779E 00	1.028E-02	5.592E 02	1.418E 03	5.424E 01	3.135E-01
41.100	23.400	294.8	1.573E 00	46.72	1.781E 00	7.570E-03	7.137E 02	1.424E 03	5.428E 01	2.307E-01
41.200	23.500	258.0	1.352E 00	46.87	1.781E 00	-6.181E-03	6.134E 02	1.429E 03	5.427E 01	-1.884E-01
41.300	23.600	37.7	1.242E-01	47.09	1.781E 00	-1.472E-02	3.285E 02	1.435E 03	5.430E 01	-4.486E-01
41.400	23.700	93.7	3.211E-01	47.22	1.779E 00	-1.559E-02	1.456E 02	1.439E 03	5.422E 01	-4.752E-01
41.500	23.800	149.6	3.983E-01	47.40	1.778E 00	-1.648E-03	1.580E 02	1.445E 03	5.418E 01	-5.022E-02
41.600	23.900	205.1	7.977E-01	47.54	1.778E 00	8.592E-03	3.618E 02	1.449E 03	5.420E 01	2.619E-01
41.700	24.000	259.7	1.342E 00	47.77	1.780E 00	9.084E-03	6.088E 02	1.456E 03	5.426E 01	2.769E-01
41.800	24.100	315.5	1.529E 00	47.95	1.781E 00	7.039E-03	6.935E 02	1.462E 03	5.428E 01	2.145E-01
41.900	24.200	142.5	1.153E 00	48.14	1.781E 00	-1.114E-02	5.230E 02	1.467E 03	5.429E 01	-3.397E-01
42.000	24.300	58.0	5.691E-01	48.34	1.781E 00	-1.679E-02	2.581E 02	1.473E 03	5.429E 01	-5.116E-01
42.100	24.400	113.9	3.178E-01	48.48	1.779E 00	-1.105E-02	1.442E 02	1.478E 03	5.422E 01	-3.368E-01
42.200	24.500	169.5	5.046E-01	48.64	1.778E 00	-7.264E-04	2.289E 02	1.483E 03	5.420E 01	-2.214E-02
42.300	24.600	224.3	1.039E 00	48.82	1.778E 00	1.262E-02	4.713E 02	1.488E 03	5.420E 01	3.845E-01
42.400	24.700	279.1	1.498E 00	49.01	1.781E 00	1.002E-02	6.797E 02	1.494E 03	5.427E 01	3.054E-01
42.500	24.800	334.1	1.449E 00	49.15	1.780E 00	-2.043E-03	6.573E 02	1.498E 03	5.427E 01	-6.227E-02
42.600	24.900	39.1	9.152E-01	49.38	1.781E 00	-1.518E-02	4.151E 02	1.505E 03	5.430E 01	-4.626E-01
42.700	25.000	76.8	4.174E-01	49.52	1.779E 00	-1.714E-02	1.893E 02	1.509E 03	5.422E 01	-5.223E-01
42.800	25.100	132.3	2.979E-01	49.67	1.778E 00	-2.736E-03	1.351E 02	1.514E 03	5.419E 01	-8.339E-02
42.900	25.200	187.7	6.167E-01	49.81	1.777E 00	7.025E-03	2.797E 02	1.518E 03	5.417E 01	2.141E-01
43.000	25.300	241.5	1.162E 00	50.01	1.779E 00	1.359E-02	5.271E 02	1.524E 03	5.422E 01	4.143E-01
43.100	25.400	296.7	1.514E 00	50.22	1.781E 00	7.295E-03	6.869E 02	1.531E 03	5.429E 01	2.223E-01
43.200	25.500	244.7	1.369E 00	50.38	1.780E 00	-9.677E-03	6.209E 02	1.536E 03	5.426E 01	-2.950E-01
43.300	25.600	39.7	8.071E-01	50.62	1.781E 00	-1.505E-02	3.661E 02	1.543E 03	5.429E 01	-4.589E-01
43.400	25.700	95.3	3.900E-01	50.78	1.779E 00	-1.702E-02	1.769E 02	1.548E 03	5.422E 01	-5.188E-01
43.500	25.800	150.5	3.714E-01	50.92	1.778E 00	-7.487E-04	1.685E 02	1.552E 03	5.418E 01	-2.282E-02
43.600	25.900	206.2	7.667E-01	51.09	1.778E 00	7.854E-03	3.478E 02	1.557E 03	5.419E 01	2.394E-01
43.700	26.000	260.5	1.281E 00	51.32	1.780E 00	1.075E-02	5.812E 02	1.564E 03	5.425E 01	3.276E-01
43.800	26.100	316.1	1.497E 00	51.50	1.780E 00	7.818E-03	6.789E 02	1.570E 03	5.427E 01	2.383E-01
43.900	26.200	139.0	1.197E 00	51.69	1.780E 00	-1.235E-02	5.430E 02	1.575E 03	5.427E 01	-3.766E-01
44.000	26.300	59.0	6.400E-01	51.85	1.781E 00	-1.417E-02	2.903E 02	1.580E 03	5.427E 01	-4.319E-01
44.100	26.400	115.2	3.620E-01	51.99	1.778E 00	-1.093E-02	1.642E 02	1.585E 03	5.420E 01	-3.332E-01
44.200	26.500	170.9	4.991E-01	52.15	1.777E 00	1.144E-03	2.264E 02	1.590E 03	5.417E 01	3.487E-02
44.300	26.600	225.1	9.849E-01	52.33	1.778E 00	1.212E-02	4.467E 02	1.595E 03	5.418E 01	3.694E-01
44.400	26.700	280.7	1.440E 00	52.55	1.780E 00	6.880E-03	6.530E 02	1.602E 03	5.426E 01	2.097E-01
44.500	26.800	332.8	1.476E 00	52.70	1.775E 00	-1.275E-01	6.695E 02	1.606E 03	5.412E 01	-3.886E 00
44.600	26.900	24.3	1.027E 00	52.95	1.743E 00	-5.334E-01	4.659E 02	1.614E 03	5.313E 01	-1.626E 01
44.700	27.000	80.3	5.358E-01	53.11	1.671E 00	-8.503E-01	2.430E 02	1.619E 03	5.094E 01	-2.592E 01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
44.800	27.100	136.0	4.879E-01	53.26	1.509E 00	-1.809E 00	2.213E 02	1.623E 03	4.600E 01	-5.514E 01
44.900	27.200	192.0	1.027E 00	53.35	9.527E-01	-2.129E 00	4.657E 02	1.626E 03	2.904E 01	-6.489E 01
45.000	27.300	246.8	1.664E 00	53.43	3.464E-01	-2.134E 00	7.546E 02	1.629E 03	1.050E 01	-6.503E 01
45.100	0.0	303.0	1.875E 00	53.49	1.348E-02	-2.138E 00	8.503E 02	1.631E 03	4.108E-01	-6.515E 01
45.200	0.100	221.7	1.437E 00	53.43	8.571E-02	-4.876E-01	6.520E 02	1.629E 03	-2.612E 00	-1.486E 01
45.300	0.200	44.5	6.767E-01	53.47	7.434E-02	2.971E-01	3.609E 02	1.630E 03	-2.266E 00	9.056E 00
45.400	0.300	100.3	2.626E-01	53.45	4.104E-02	3.132E-01	1.191E 02	1.629E 03	-1.251E 00	9.547E 00
45.500	0.0	156.0	3.077E-01	53.45	-1.883E-02	1.623E-01	1.396E 02	1.629E 03	-5.738E-01	4.947E 00
45.600	0.0	211.2	7.996E-01	53.41	9.984E-03	4.254E-02	3.627E 02	1.628E 03	-3.043E-01	1.297E 00
45.700	0.0	265.4	1.492E 00	53.38	9.510E-03	-1.568E-02	6.767E 02	1.627E 03	-2.898E-01	-4.780E-01
45.800	0.0	312.0	1.847E 00	53.36	-1.076E-02	-2.576E-02	8.377E 02	1.626E 03	-3.279E-01	-7.853E-01
45.900	0.0	114.9	1.515E 00	53.38	-1.210E-02	-1.938E-02	6.870E 02	1.627E 03	-3.689E-01	-5.908E-01
46.000	0.0	62.7	7.707E-01	53.38	-1.268E-02	-1.145E-02	3.496E 02	1.627E 03	-3.864E-01	-3.489E-01
46.100	0.0	118.3	3.375E-01	53.33	-1.283E-02	-6.566E-03	1.531E 02	1.626E 03	-3.910E-01	-2.001E-01
46.200	0.0	173.5	3.768E-01	53.32	-1.377E-02	-4.743E-03	1.709E 02	1.625E 03	-4.196E-01	-1.446E-01
46.300	0.0	228.4	8.623E-01	53.31	-1.260E-02	-4.954E-03	3.911E 02	1.625E 03	-3.840E-01	-1.510E-01
46.400	0.0	283.7	1.487E 00	53.36	-1.332E-02	-5.288E-03	6.743E 02	1.626E 03	-4.060E-01	-1.612E-01
46.500	0.0	324.4	1.734E 00	53.35	-1.283E-02	-6.079E-03	7.863E 02	1.626E 03	-3.912E-01	-1.853E-01
46.600	0.0	25.6	1.318E 00	53.43	-1.291E-02	-6.095E-03	5.978E 02	1.628E 03	-3.935E-01	-1.858E-01
46.700	0.0	81.5	6.745E-01	53.39	-1.228E-02	-5.708E-03	3.606E 02	1.627E 03	-3.742E-01	-1.740E-01
46.800	0.0	137.0	3.660E-01	53.35	-1.267E-02	-5.082E-03	1.660E 02	1.626E 03	-3.863E-01	-1.549E-01
46.900	0.0	192.9	5.309E-01	53.34	-1.251E-02	-4.656E-03	2.408E 02	1.626E 03	-3.812E-01	-1.419E-01
47.000	0.0	247.2	1.074E 00	53.37	-1.250E-02	-4.759E-03	4.873E 02	1.627E 03	-3.809E-01	-1.451E-01
47.100	0.0	303.3	1.593E 00	53.39	-1.335E-02	-4.921E-03	7.225E 02	1.627E 03	-4.068E-01	-1.500E-01
47.200	0.0	211.2	1.629E 00	53.38	-1.322E-02	-5.708E-03	7.387E 02	1.627E 03	-3.831E-01	-1.740E-01
47.300	0.0	45.9	1.057E 00	53.40	-1.346E-02	-5.327E-03	4.796E 02	1.628E 03	-4.101E-01	-1.624E-01
47.400	0.0	101.6	5.169E-01	53.38	-1.267E-02	-5.870E-03	2.345E 02	1.627E 03	-3.861E-01	-1.789E-01
47.500	0.0	157.3	3.877E-01	53.34	-1.373E-02	-4.217E-03	1.758E 02	1.626E 03	-4.184E-01	-1.285E-01
47.600	0.0	212.9	7.285E-01	53.33	-1.265E-02	-4.709E-03	3.350E 02	1.626E 03	-3.856E-01	-1.435E-01
47.700	0.0	268.5	1.318E 00	53.36	-1.336E-02	-5.052E-03	5.977E 02	1.626E 03	-4.072E-01	-1.540E-01
47.800	0.0	325.0	1.679E 00	53.34	-1.287E-02	-5.500E-03	7.617E 02	1.626E 03	-3.922E-01	-1.676E-01
47.900	0.0	92.1	1.444E 00	53.38	-1.281E-02	-4.865E-03	6.550E 02	1.627E 03	-3.904E-01	-1.483E-01
48.000	0.0	66.6	8.009E-01	53.39	-1.285E-02	-5.255E-03	3.633E 02	1.627E 03	-3.916E-01	-1.602E-01
48.100	0.0	122.5	3.967E-01	53.35	-1.320E-02	-5.207E-03	1.799E 02	1.626E 03	-4.025E-01	-1.587E-01
48.200	0.0	178.3	4.522E-01	53.34	-1.310E-02	-4.729E-03	2.051E 02	1.626E 03	-3.992E-01	-1.441E-01
48.300	0.0	233.1	9.447E-01	53.34	-1.262E-02	-4.581E-03	4.285E 02	1.626E 03	-3.847E-01	-1.396E-01
48.400	0.0	288.9	1.522E 00	53.40	-1.290E-02	-4.726E-03	6.903E 02	1.628E 03	-3.931E-01	-1.420E-01
48.500	0.0	296.5	1.686E 00	53.37	-1.258E-02	-4.996E-03	7.647E 02	1.627E 03	-3.833E-01	-1.523E-01
48.600	0.0	30.8	1.210E 00	53.43	-1.275E-02	-4.818E-03	5.490E 02	1.629E 03	-3.889E-01	-1.468E-01
48.700	0.0	86.4	5.928E-01	53.40	-1.331E-02	-4.392E-03	2.689E 02	1.628E 03	-4.056E-01	-1.339E-01
48.800	0.0	141.3	3.468E-01	53.33	-1.250E-02	-4.537E-03	1.573E 02	1.626E 03	-3.809E-01	-1.383E-01
48.900	0.0	196.9	5.804E-01	53.32	-1.275E-02	-4.414E-03	2.633E 02	1.625E 03	-3.885E-01	-1.262E-01
49.000	0.0	252.0	1.165E 00	53.37	-1.311E-02	-3.565E-03	5.284E 02	1.627E 03	-3.996E-01	-1.087E-01
49.100	0.0	307.6	1.659E 00	53.37	-1.330E-02	-4.873E-03	7.524E 02	1.627E 03	-4.054E-01	-1.495E-01
49.200	0.0	192.3	1.612E 00	53.39	-1.326E-02	-5.193E-03	7.311E 02	1.627E 03	-4.041E-01	-1.583E-01
49.300	0.0	48.9	9.739E-01	53.41	-1.323E-02	-5.372E-03	4.418E 02	1.628E 03	-4.033E-01	-1.637E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
49.400	0.0	104.2	4.510E-01	53.36	-1.304E-02	-5.906E-03	2.046E-02	1.626E-03	-3.974E-01	-1.800E-01
49.500	0.0	159.6	3.663E-01	53.32	-1.319E-02	-3.671E-03	1.662E-02	1.625E-03	-4.020E-01	-1.119E-01
49.600	0.0	215.2	7.582E-01	53.31	-1.221E-02	-5.038E-03	3.439E-02	1.625E-03	-3.722E-01	-1.535E-01
49.700	0.0	270.3	1.376E-00	53.37	-1.318E-02	-4.809E-03	6.242E-02	1.627E-03	-4.017E-01	-1.466E-01
49.800	0.0	326.3	1.715E-00	53.37	-1.303E-02	-4.859E-03	7.777E-02	1.627E-03	-3.973E-01	-1.481E-01
49.900	0.0	85.4	1.421E-00	53.40	-1.150E-02	-4.467E-03	6.445E-02	1.628E-03	-3.505E-01	-1.362E-01
50.000	0.0	67.9	7.513E-01	53.40	-1.232E-02	-4.311E-03	3.408E-02	1.628E-03	-3.755E-01	-1.314E-01
50.100	0.0	123.7	3.634E-01	53.36	-1.245E-02	-4.311E-03	1.648E-02	1.626E-03	-3.794E-01	-1.314E-01
50.200	0.0	179.5	4.482E-01	53.36	-1.301E-02	-4.404E-03	2.033E-02	1.626E-03	-3.968E-01	-1.233E-01
50.300	0.0	234.5	9.682E-01	53.36	-1.257E-02	-3.107E-03	4.392E-02	1.627E-03	-3.831E-01	-9.196E-02
50.400	0.0	290.9	1.553E-00	53.38	-1.325E-02	-4.720E-03	7.045E-02	1.627E-03	-4.039E-01	-1.439E-01
50.500	0.0	287.1	1.692E-00	53.35	-1.282E-02	-5.580E-03	7.675E-02	1.626E-03	-3.906E-01	-1.701E-01
50.600	0.0	32.3	1.182E-00	53.43	-1.282E-02	-4.620E-03	5.360E-02	1.628E-03	-3.908E-01	-1.408E-01
50.700	0.0	88.1	5.660E-01	53.39	-1.316E-02	-5.015E-03	2.567E-02	1.627E-03	-4.011E-01	-1.529E-01
50.800	0.0	144.2	3.391E-01	53.33	-1.306E-02	-4.654E-03	1.538E-02	1.625E-03	-3.980E-01	-1.418E-01
50.900	0.0	200.5	5.960E-01	53.33	-1.319E-02	-5.124E-03	2.704E-02	1.625E-03	-3.921E-01	-1.562E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	54	WINDCH PARAMETERS				OSCILLATOR PARAMETERS				DATA PARAMETERS			
		CABLE MATERIAL	NYLON	REEL-IN	MODE	AMPLITUDE, INCH	FREQUENCY, HZ	YUNAMIC	1.00	ID	122	NREL	44
RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	TENSION		VELOCITY		ACCEL.	GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	NCHN = 6	NWRD = 6000
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC							
0.0	0.0	333.9	1.417E 00	52.13	7.091E-02	8.024E-02	6.429E 02	1.589E 03	2.161E 00	2.446E 00	-2.183E-01		
0.100	0.0	85.7	1.467E 00	57.18	-1.474E-02	-7.162E-03	6.63E 02	1.743E 03	-4.492E-01	-2.172E-01	-2.180E-01		
0.200	0.0	67.6	7.633E-01	57.16	-1.324E-02	-7.125E-03	3.462E 02	1.742E 03	-4.035E-01	-2.172E-01	-2.180E-01		
0.300	0.0	122.9	3.283E-01	57.12	-1.393E-02	-7.154E-03	1.489E 02	1.741E 03	-4.246E-01	-2.172E-01	-2.180E-01		
0.400	0.0	177.8	3.925E-01	57.07	-1.479E-02	-6.735E-03	1.781E 02	1.740E 03	-4.509E-01	-2.053E-01	-2.053E-01		
0.500	0.0	232.4	9.265E-01	57.00	-1.341E-02	-5.845E-03	4.203E 02	1.738E 03	-4.087E-01	-1.782E-01	-1.782E-01		
0.600	0.0	287.9	1.551E 00	57.04	-1.446E-02	-7.202E-03	7.036E 02	1.739E 03	-4.407E-01	-2.195E-01	-2.195E-01		
0.700	0.0	304.3	1.732E 00	57.01	-1.357E-02	-6.743E-03	7.856E 02	1.738E 03	-4.136E-01	-2.053E-01	-2.053E-01		
0.800	0.0	28.8	1.233E 00	57.09	-1.501E-02	-6.658E-03	5.593E 02	1.740E 03	-4.575E-01	-2.029E-01	-2.029E-01		
0.900	0.0	84.1	5.682E-01	57.05	-1.380E-02	-6.466E-03	2.578E 02	1.739E 03	-4.206E-01	-1.971E-01	-1.971E-01		
1.000	0.0	139.1	2.902E-01	56.99	-1.410E-02	-6.987E-03	1.316E 02	1.737E 03	-4.297E-01	-2.130E-01	-2.130E-01		
1.100	0.0	194.6	5.278E-01	56.99	-1.333E-02	-6.672E-03	2.394E 02	1.737E 03	-4.063E-01	-2.034E-01	-2.034E-01		
1.200	0.0	249.1	1.149E 00	57.01	-1.396E-02	-6.587E-03	5.210E 02	1.738E 03	-4.256E-01	-2.008E-01	-2.008E-01		
1.300	0.0	304.8	1.685E 00	57.03	-1.388E-02	-7.607E-03	7.642E 02	1.738E 03	-4.231E-01	-2.319E-01	-2.319E-01		
1.400	0.0	205.1	1.655E 00	57.02	-1.358E-02	-7.006E-03	7.506E 02	1.738E 03	-4.140E-01	-2.136E-01	-2.136E-01		
1.500	0.0	46.2	9.962E-01	57.08	-1.286E-02	-6.746E-03	4.519E 02	1.740E 03	-3.920E-01	-2.056E-01	-2.056E-01		
1.600	0.0	101.6	4.202E-01	57.04	-1.323E-02	-6.757E-03	1.906E 02	1.739E 03	-4.032E-01	-2.060E-01	-2.060E-01		
1.700	0.0	157.1	3.069E-01	57.00	-1.427E-02	-5.525E-03	1.392E 02	1.737E 03	-4.349E-01	-1.684E-01	-1.684E-01		
1.800	0.0	212.3	7.007E-01	56.99	-1.381E-02	-6.247E-03	3.178E 02	1.737E 03	-4.211E-01	-1.904E-01	-1.904E-01		
1.900	0.0	268.1	1.361E 00	57.04	-1.364E-02	-6.488E-03	6.173E 02	1.739E 03	-4.159E-01	-1.978E-01	-1.978E-01		
2.000	0.0	323.9	1.750E 00	57.04	-1.463E-02	-6.672E-03	7.938E 02	1.739E 03	-4.458E-01	-2.034E-01	-2.034E-01		
2.100	0.0	97.4	1.479E 00	57.08	-1.419E-02	-6.409E-03	6.711E 02	1.740E 03	-4.326E-01	-1.953E-01	-1.953E-01		
2.200	0.0	64.9	7.719E-01	57.06	-1.427E-02	-7.001E-03	3.501E 02	1.739E 03	-4.349E-01	-2.134E-01	-2.134E-01		
2.300	0.0	120.9	3.291E-01	57.01	-1.437E-02	-6.933E-03	1.493E 02	1.738E 03	-4.381E-01	-2.113E-01	-2.113E-01		
2.400	0.0	177.1	3.808E-01	57.01	-1.445E-02	-5.956E-03	1.727E 02	1.738E 03	-4.403E-01	-1.813E-01	-1.813E-01		
2.500	0.0	231.8	9.092E-01	57.01	-1.364E-02	-6.590E-03	4.124E 02	1.738E 03	-4.157E-01	-2.009E-01	-2.009E-01		
2.600	0.0	287.4	1.542E 00	57.06	-1.454E-02	-6.429E-03	6.994E 02	1.739E 03	-4.433E-01	-1.959E-01	-1.959E-01		
2.700	0.0	302.0	1.739E 00	57.02	-1.424E-02	-6.196E-03	7.887E 02	1.738E 03	-4.341E-01	-1.889E-01	-1.889E-01		
2.800	0.0	29.0	1.251E 00	57.08	-1.415E-02	-6.647E-03	5.674E 02	1.740E 03	-4.313E-01	-2.026E-01	-2.026E-01		
2.900	0.0	84.7	5.799E-01	57.05	-1.438E-02	-6.735E-03	2.630E 02	1.739E 03	-4.384E-01	-2.052E-01	-2.052E-01		
3.000	0.0	139.9	2.898E-01	57.00	-1.383E-02	-6.862E-03	1.315E 02	1.737E 03	-4.217E-01	-2.092E-01	-2.092E-01		
3.100	0.0	195.6	5.124E-01	56.99	-1.389E-02	-6.420E-03	2.324E 02	1.737E 03	-4.233E-01	-1.957E-01	-1.957E-01		
3.200	0.0	250.4	1.131E 00	57.03	-1.450E-02	-6.511E-03	5.129E 02	1.738E 03	-4.420E-01	-1.985E-01	-1.985E-01		
3.300	0.0	305.9	1.676E 00	57.06	-1.440E-02	-6.038E-03	7.604E 02	1.739E 03	-4.388E-01	-1.840E-01	-1.840E-01		

AD-A068 690

CALIFORNIA INST OF TECH PASADENA GRADUATE AERONAUTIC--ETC F/G 20/4
EXPERIMENTAL STUDY OF THE DYNAMICS OF VARIABLE-LENGTH CABLE SYS--ETC(U)
APR 79 T M WARD N68305-76-C-0033

UNCLASSIFIED

GALCIT-HSWT-1129-VOL-3

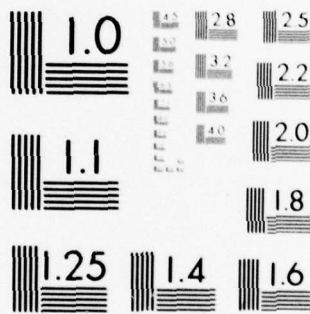
CEL-CR-79.008

NL

3 OF 5

AD
A068690





MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART
NATIONAL BUREAU OF STANDARDS-1963-A

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM		VELOCITY CM/SEC
3.400	0.0	201.4	1.664E 00	57.06	-1.404E-02	-6.007E-03	7.547E 04	1.739E 03	-4.280E-01	-1.831E-01
3.500	0.0	46.6	1.013E 00	57.10	-1.378E-02	-5.684E-03	4.594E 04	1.740E 03	-4.201E-01	-1.732E-01
3.600	0.0	101.9	4.306E-01	57.05	-1.399E-02	-6.148E-03	1.953E 02	1.739E 03	-4.263E-01	-1.874E-01
3.700	0.0	151.6	3.041E-01	57.01	-1.382E-02	-5.579E-03	1.379E 02	1.739E 03	-4.212E-01	-1.701E-01
3.800	0.0	212.8	6.894E-01	57.01	-1.434E-02	-5.978E-03	3.127E 02	1.738E 03	-4.370E-01	-1.822E-01
3.900	0.0	267.6	1.348E 00	57.06	-1.414E-02	-6.406E-03	6.112E 02	1.739E 03	-4.311E-01	-1.953E-01
4.000	0.0	322.8	1.745E 00	57.06	-1.466E-02	-6.752E-03	7.915E 02	1.739E 03	-4.470E-01	-2.058E-01
4.100	0.0	106.6	1.491E 00	57.07	-1.572E-02	-6.066E-03	6.762E 02	1.740E 03	-4.793E-01	-1.849E-01
4.200	0.0	63.7	7.836E-01	57.08	-1.442E-02	-6.140E-03	3.554E 02	1.740E 03	-4.395E-01	-1.871E-01
4.300	0.0	119.4	3.332E-01	57.00	-1.425E-02	-6.984E-03	1.511E 02	1.737E 03	-4.344E-01	-2.129E-01
4.400	0.0	174.8	3.762E-01	56.98	-1.424E-02	-6.134E-03	1.706E 02	1.737E 03	-4.341E-01	-1.870E-01
4.500	0.0	229.3	8.992E-01	56.99	-1.394E-02	-6.400E-03	4.079E 02	1.737E 03	-4.250E-01	-1.951E-01
4.600	0.0	284.8	1.534E 00	57.05	-1.433E-02	-7.006E-03	6.957E 02	1.739E 03	-4.368E-01	-2.136E-01
4.700	0.0	318.0	1.738E 00	57.05	-1.382E-02	-6.893E-03	7.885E 02	1.739E 03	-4.212E-01	-2.101E-01
4.800	0.0	26.1	1.260E 00	57.11	-1.416E-02	-6.315E-03	5.717E 02	1.741E 03	-4.315E-01	-1.925E-01
4.900	0.0	81.6	5.856E-01	57.06	-1.404E-02	-5.760E-03	2.656E 02	1.739E 03	-4.281E-01	-1.756E-01
5.000	0.0	137.4	2.872E-01	57.03	-1.409E-02	-5.925E-03	1.303E 02	1.738E 03	-4.294E-01	-1.806E-01
5.100	0.0	193.8	5.045E-01	57.04	-1.432E-02	-5.565E-03	2.288E 02	1.738E 03	-4.363E-01	-1.696E-01
5.200	0.0	248.2	1.119E 00	57.05	-1.433E-02	-5.701E-03	5.077E 02	1.739E 03	-4.369E-01	-1.738E-01
5.300	0.0	303.7	1.673E 00	57.07	-1.464E-02	-5.933E-03	7.590E 02	1.739E 03	-4.462E-01	-1.808E-01
5.400	0.0	211.2	1.670E 00	57.09	-1.494E-02	-6.839E-03	7.574E 02	1.739E 03	-4.554E-01	-2.085E-01
5.500	0.0	45.7	1.023E 00	57.09	-1.447E-02	-6.383E-03	4.641E 02	1.740E 03	-4.410E-01	-1.946E-01
5.600	0.0	101.7	4.359E-01	57.06	-1.509E-02	-5.987E-03	1.977E 02	1.739E 03	-4.588E-01	-1.825E-01
5.700	0.0	157.5	3.020E-01	57.00	-1.435E-02	-6.466E-03	1.370E 02	1.737E 03	-4.374E-01	-1.971E-01
5.800	0.0	212.8	6.804E-01	57.01	-1.456E-02	-6.584E-03	3.086E 02	1.738E 03	-4.437E-01	-2.007E-01
5.900	0.0	267.6	1.338E 00	57.05	-1.489E-02	-6.454E-03	6.071E 02	1.739E 03	-4.537E-01	-1.967E-01
6.000	0.0	323.3	1.744E 00	57.03	-1.421E-02	-7.057E-03	7.911E 02	1.738E 03	-4.332E-01	-2.151E-01
6.100	0.0	101.4	1.497E 00	57.07	-1.443E-02	-6.641E-03	6.792E 02	1.740E 03	-4.398E-01	-2.024E-01
6.200	0.0	64.9	7.939E-01	57.07	-1.456E-02	-5.990E-03	3.601E 02	1.740E 03	-4.439E-01	-1.826E-01
6.300	0.0	120.6	3.381E-01	57.04	-1.463E-02	-5.806E-03	1.534E 02	1.738E 03	-4.459E-01	-1.770E-01
6.400	0.0	176.3	3.729E-01	57.02	-1.358E-02	-5.307E-03	1.691E 02	1.738E 03	-4.138E-01	-1.618E-01
6.500	0.0	231.0	8.904E-01	57.04	-1.384E-02	-5.344E-03	4.039E 02	1.738E 03	-4.218E-01	-1.629E-01
6.600	0.0	285.9	1.527E 00	57.08	-1.487E-02	-5.910E-03	6.926E 02	1.740E 03	-4.533E-01	-1.802E-01
6.700	0.0	318.5	1.738E 00	57.06	-1.441E-02	-5.539E-03	7.882E 02	1.739E 03	-4.391E-01	-1.688E-01
6.800	0.0	26.6	1.267E 00	57.13	-1.396E-02	-6.024E-03	5.747E 02	1.741E 03	-4.256E-01	-1.836E-01
6.900	0.0	82.7	5.916E-01	57.07	-1.398E-02	-5.857E-03	2.684E 02	1.740E 03	-4.262E-01	-1.785E-01
7.000	0.0	137.9	2.912E-01	57.00	-1.432E-02	-5.001E-03	1.321E 02	1.737E 03	-4.374E-01	-1.524E-01
7.100	0.0	193.4	5.026E-01	57.01	-1.447E-02	-5.687E-03	2.280E 02	1.738E 03	-4.412E-01	-1.733E-01
7.200	0.0	247.3	1.115E 00	57.05	-1.480E-02	-5.882E-03	5.057E 02	1.739E 03	-4.511E-01	-1.793E-01
7.300	0.0	302.3	1.869E 00	57.06	-1.401E-02	-6.024E-03	7.571E 02	1.739E 03	-4.270E-01	-1.836E-01
7.400	0.0	217.9	1.670E 00	57.06	-1.472E-02	-5.823E-03	7.576E 02	1.739E 03	-4.488E-01	-1.775E-01
7.500	0.0	44.3	1.027E 00	57.10	-1.478E-02	-6.477E-03	4.657E 02	1.740E 03	-4.504E-01	-1.974E-01
7.600	0.0	99.8	4.390E-01	57.03	-1.409E-02	-6.242E-03	1.991E 02	1.738E 03	-4.295E-01	-1.902E-01
7.700	0.0	155.0	3.013E-01	57.01	-1.390E-02	-6.741E-03	1.367E 02	1.738E 03	-4.237E-01	-1.750E-01
7.800	0.0	210.6	6.782E-01	56.99	-1.387E-02	-6.327E-03	3.076E 02	1.737E 03	-4.229E-01	-1.928E-01
7.900	0.0	265.1	1.335E 00	57.07	-1.463E-02	-6.576E-03	6.056E 02	1.740E 03	-4.459E-01	-2.004E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
8.000	0.0	320.9	1.744E 00	57.07	-1.453E-02	-6.618E-03	7.912E 02	1.739E 03	-4.430E-01	-2.017E-01
8.100	0.0	117.2	1.506E 00	57.09	-1.431E-02	-5.307E-03	6.831E 02	1.740E 03	-4.361E-01	-1.618E-01
8.200	0.0	62.6	7.958E -01	57.09	-1.397E-02	-5.616E-03	3.610E 02	1.740E 03	-4.259E-01	-1.712E-01
8.300	0.0	119.0	3.366E -01	57.05	-1.391E-02	-6.092E-03	1.527E 02	1.739E 03	-4.249E-01	-1.857E-01
8.400	0.0	174.5	3.688E -01	57.05	-1.417E-02	-5.571E-03	1.673E 02	1.738E 03	-4.319E-01	-1.698E-01
8.500	0.0	228.7	8.842E -01	57.05	-1.330E-02	-5.942E-03	4.011E 02	1.739E 03	-4.054E-01	-1.811E-01
8.600	0.0	284.4	1.525E 00	57.08	-1.489E-02	-6.270E-03	6.916E 02	1.740E 03	-4.540E-01	-1.911E-01
8.700	0.0	318.0	1.742E 00	57.12	-1.393E-02	-6.304E-03	7.903E 02	1.739E 03	-4.245E-01	-1.921E-01
8.800	0.0	26.9	1.275E 00	57.04	-1.391E-02	-6.055E-03	5.782E 02	1.741E 03	-4.240E-01	-1.846E-01
8.900	0.0	82.6	5.973E -01	57.07	-1.452E-02	-6.216E-03	2.709E 02	1.739E 03	-4.620E-01	-1.893E-01
9.000	0.0	138.1	2.914E -01	57.01	-1.396E-02	-5.724E-03	1.322E 02	1.738E 03	-4.256E-01	-1.745E-01
9.100	0.0	193.9	4.980E -01	57.02	-1.457E-02	-6.633E-03	2.259E 02	1.738E 03	-4.439E-01	-2.022E-01
9.200	0.0	248.3	1.110E 00	57.03	-1.440E-02	-6.539E-03	5.035E 02	1.738E 03	-4.390E-01	-1.993E-01
9.300	0.0	304.1	1.666E 00	57.07	-1.428E-02	-6.311E-03	7.557E 02	1.740E 03	-4.351E-01	-2.082E-01
9.400	0.0	211.6	1.674E 00	57.06	-1.404E-02	-6.474E-03	7.595E 02	1.739E 03	-4.279E-01	-1.973E-01
9.500	0.0	46.0	1.035E 00	57.12	-1.404E-02	-6.015E-03	4.693E 02	1.741E 03	-4.279E-01	-1.833E-01
9.600	0.0	101.6	4.411E -01	57.06	-1.351E-02	-5.848E-03	2.001E 02	1.739E 03	-4.110E-01	-1.783E-01
9.700	0.0	156.8	2.989E -01	57.03	-1.369E-02	-5.678E-03	1.356E 02	1.738E 03	-4.174E-01	-1.731E-01
9.800	0.0	211.8	6.713E -01	57.04	-1.423E-02	-5.956E-03	3.045E 02	1.739E 03	-4.338E-01	-1.815E-01
9.900	0.0	266.4	1.328E 00	57.09	-1.398E-02	-5.290E-03	6.023E 02	1.740E 03	-4.262E-01	-1.612E-01
10.000	0.0	321.8	1.741E 00	57.09	-1.346E-02	-5.780E-03	7.899E 02	1.740E 03	-4.103E-01	-1.762E-01
10.100	0.0	111.1	1.505E 00	57.13	-1.420E-02	-5.242E-03	6.826E 02	1.741E 03	-4.327E-01	-1.598E-01
10.200	0.0	63.3	8.002E -01	57.10	-1.393E-02	-5.568E-03	3.630E 02	1.740E 03	-4.247E-01	-1.697E-01
10.300	0.0	118.7	3.379E -01	57.05	-1.377E-02	-6.108E-03	1.533E 02	1.739E 03	-4.199E-01	-1.861E-01
10.400	0.0	173.8	3.696E -01	57.05	-1.370E-02	-4.766E-03	1.677E 02	1.739E 03	-4.175E-01	-1.453E-01
10.500	0.0	228.3	8.830E -01	57.04	-1.398E-02	-5.976E-03	4.005E 02	1.739E 03	-4.262E-01	-1.821E-01
10.600	0.0	283.7	1.522E 00	57.10	-1.487E-02	-6.021E-03	6.906E 02	1.740E 03	-4.531E-01	-1.833E-01
10.700	0.0	323.9	1.740E 00	57.06	-1.457E-02	-6.439E-03	7.891E 02	1.739E 03	-4.439E-01	-1.950E-01
10.800	0.0	25.3	1.273E 00	57.10	-1.450E-02	-6.080E-03	5.774E 02	1.740E 03	-4.420E-01	-1.853E-01
10.900	0.0	81.0	5.970E -01	57.07	-1.375E-02	-5.987E-03	2.708E 02	1.739E 03	-4.191E-01	-1.823E-01
11.000	0.0	136.5	2.883E -01	57.02	-1.403E-02	-6.516E-03	1.308E 02	1.738E 03	-4.276E-01	-1.986E-01
11.100	0.0	192.0	4.970E -01	57.03	-1.305E-02	-6.302E-03	2.254E 02	1.738E 03	-4.379E-01	-1.897E-01
11.200	0.0	246.4	1.109E 00	57.07	-1.410E-02	-5.919E-03	5.032E 02	1.739E 03	-4.296E-01	-1.804E-01
11.300	0.0	302.3	1.668E 00	57.10	-1.404E-02	-5.842E-03	7.567E 02	1.740E 03	-4.278E-01	-1.781E-01
11.400	0.0	218.0	1.673E 00	57.09	-1.332E-02	-5.457E-03	7.589E 02	1.740E 03	-4.061E-01	-1.663E-01
11.500	0.0	44.8	1.032E 00	57.14	-1.372E-02	-5.687E-03	4.680E 02	1.742E 03	-4.181E-01	-1.733E-01
11.600	0.0	100.2	4.386E -01	57.09	-1.376E-02	-5.166E-03	1.989E 02	1.740E 03	-4.193E-01	-1.574E-01
11.700	0.0	195.9	2.980E -01	57.05	-1.293E-02	-4.928E-03	1.352E 02	1.739E 03	-3.941E-01	-1.502E-01
11.800	0.0	211.3	6.732E -01	57.03	-1.403E-02	-6.296E-03	3.053E 02	1.738E 03	-4.276E-01	-1.512E-01
11.900	0.0	246.7	1.332E 00	57.08	-1.425E-02	-6.635E-03	6.041E 02	1.740E 03	-4.342E-01	-2.022E-01
12.000	0.0	323.0	1.742E 00	57.09	-1.372E-02	-6.114E-03	7.902E 02	1.740E 03	-4.183E-01	-1.864E-01
12.100	0.0	102.5	1.5C2E 00	57.11	-1.433E-02	-6.114E-03	6.812E 02	1.741E 03	-4.367E-01	-1.864E-01
12.200	0.0	64.4	7.958E -01	57.11	-1.373E-02	-5.474E-03	3.610E 02	1.741E 03	-4.185E-01	-1.669E-01
12.300	0.0	120.2	3.346E -01	57.05	-1.340E-02	-6.061E-03	1.518E 02	1.739E 03	-4.085E-01	-1.847E-01
12.400	0.0	175.8	3.681E -01	57.00	-1.3350E-02	-5.950E-03	1.518E 02	1.737E 03	-4.114E-01	-1.814E-01
12.500	0.0	230.5	8.806E -01	56.99	-1.339E-02	-6.281E-03	3.992E 02	1.737E 03	-4.082E-01	-1.915E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACQR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS				METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
12-.600	0.0	286.3	1.518E 00	57.05	-1.393E-02	-6.364E-03	6.884E 02	1.739E 03	-4.247E-01	-1.940E-01
12-.700	0.0	311.7	1.733E 00	57.04	-1.379E-02	-6.061E-03	7.863E 02	1.738E 03	-4.205E-01	-1.847E-01
12-.800	0.0	28.0	1.261E 00	57.10	-1.312E-02	-6.466E-03	5.722E 02	1.740E 03	-4.000E-01	-1.971E-01
12-.900	0.0	83.5	6.065E-01	57.10	-2.413E-02	-2.257E-01	2.751E 02	1.740E 03	-7.354E-01	-9.928E 00
13-.000	0.100	138.6	3.413E-01	57.11	-9.645E-02	-1.017E 00	1.548E 02	1.741E 03	-2.940E 00	-3.098E 01
13-.100	0.200	194.2	6.004E-01	57.13	-2.076E-01	-1.228E 00	2.723E 02	1.741E 03	-6.328E 00	-3.744E 01
13-.200	0.300	249.2	1.245E 00	57.11	-3.191E-01	-1.155E 00	5.646E 02	1.741E 03	-9.728E 00	-3.521E 01
13-.300	0.400	304.8	1.805E 00	57.12	-4.223E-01	-1.036E 00	8.188E 02	1.741E 03	-1.287E 01	-3.159E 01
13-.400	0.500	211.6	1.766E 00	57.10	-5.178E-01	-9.656E-01	8.012E 02	1.740E 03	-1.578E 01	-2.943E 01
13-.500	0.600	45.3	1.062E 00	57.05	-6.069E-01	-9.401E-01	4.818E 02	1.739E 03	-1.850E 01	-2.866E 01
13-.600	0.700	101.0	4.665E-01	56.98	-6.954E-01	-9.383E-01	2.119E 02	1.737E 03	-2.120E 01	-2.860E 01
13-.700	0.800	156.3	3.699E-01	56.83	-7.835E-01	-9.413E-01	1.678E 02	1.737E 03	-2.388E 01	-2.865E 01
13-.800	0.900	211.9	8.068E-01	56.75	-8.715E-01	-9.326E-01	3.660E 02	1.730E 03	-2.656E 01	-2.842E 01
13-.900	1.000	287.1	1.500E 00	56.70	-9.601E-01	-9.288E-01	6.803E 02	1.728E 03	-2.928E 01	-2.831E 01
14-.000	1.100	323.2	1.903E 00	56.57	-9.277E-01	-9.277E-01	8.631E 02	1.724E 03	-3.193E 01	-2.838E 01
14-.100	1.200	111.2	1.592E 00	56.50	-1.135E 00	-9.363E-01	7.221E 02	1.722E 03	-3.458E 01	-2.854E 01
14-.200	1.300	63.4	8.284E-01	56.39	-1.219E 00	-9.424E-01	1.758E 02	1.719E 03	-3.717E 01	-2.872E 01
14-.300	1.400	119.3	3.769E-01	56.23	-1.308E 00	-9.386E-01	1.709E 02	1.714E 03	-3.986E 01	-2.861E 01
14-.400	1.500	175.3	4.819E-01	56.09	-1.396E 00	-9.241E-01	2.186E 02	1.710E 03	-4.255E 01	-2.817E 01
14-.500	1.600	230.6	1.074E 00	55.96	-1.483E 00	-9.181E-01	4.873E 02	1.708E 03	-4.520E 01	-2.798E 01
14-.600	1.700	287.1	1.730E 00	55.86	-1.573E 00	-9.220E-01	7.845E 02	1.703E 03	-4.793E 01	-2.810E 01
14-.700	1.800	316.7	1.893E 00	55.67	-1.659E 00	-9.092E-01	8.587E 02	1.697E 03	-5.056E 01	-2.771E 01
14-.800	1.900	26.9	1.298E 00	55.53	-1.738E 00	-7.202E-01	5.889E 02	1.693E 03	-5.296E 01	-2.719E 01
14-.900	2.000	82.9	5.835E-01	55.31	-1.783E 00	-3.546E-01	2.647E 02	1.686E 03	-5.433E 01	-1.081E 01
15-.000	2.100	139.2	3.375E-01	55.05	-1.799E 00	-8.541E-02	1.531E 02	1.678E 03	-5.482E 01	-2.603E 00
15-.100	2.200	195.6	6.643E-01	54.87	-1.798E 00	-3.345E-02	3.013E 02	1.672E 03	-5.482E 01	1.020E 00
15-.200	2.300	250.6	1.343E 00	54.73	-1.795E 00	5.121E-02	6.093E 02	1.668E 03	-5.470E 01	1.561E 00
15-.300	2.400	306.9	1.859E 00	54.56	-1.791E 00	3.277E-02	8.434E 02	1.663E 03	-5.459E 01	9.980E-01
15-.400	2.500	202.1	1.720E 00	54.37	-1.788E 00	-3.277E-02	7.802E 02	1.657E 03	-5.450E 01	1.191E-02
15-.500	2.600	47.2	9.757E-01	54.20	-1.789E 00	-1.944E-02	4.426E 02	1.652E 03	-5.452E 01	-5.924E-01
15-.600	2.700	103.0	4.618E-01	53.98	-1.789E 00	-2.155E-02	2.095E 02	1.645E 03	-5.452E 01	-6.569E-01
15-.700	2.800	158.7	4.778E-01	53.79	-1.788E 00	-1.000E-02	2.167E 02	1.640E 03	-5.450E 01	-3.049E-01
15-.800	2.900	214.5	9.924E-01	53.61	-1.787E 00	4.109E-03	4.502E 02	1.634E 03	-5.447E 01	1.253E-01
15-.900	3.000	270.0	1.649E 00	53.49	-1.789E 00	5.964E-03	7.480E 02	1.631E 03	-5.453E 01	1.818E-01
16-.000	3.100	326.0	1.881E 00	53.31	-1.788E 00	-3.223E-03	8.532E 02	1.625E 03	-5.449E 01	-9.823E-02
16-.100	3.200	95.8	1.405E 00	53.18	-1.788E 00	-1.400E-02	6.372E 02	1.621E 03	-5.451E 01	-4.268E-01
16-.200	3.300	67.2	6.978E-01	52.99	-1.789E 00	-1.749E-02	3.165E 02	1.615E 03	-5.453E 01	-5.330E-01
16-.300	3.400	121.1	4.130E-01	52.77	-1.789E 00	-1.093E-02	1.874E 02	1.608E 03	-5.452E 01	-3.331E-01
16-.400	3.500	177.2	6.432E-01	52.58	-1.788E 00	-4.928E-04	2.917E 02	1.603E 03	-5.450E 01	-1.502E-02
16-.500	3.600	232.1	1.272E 00	52.41	-1.788E 00	9.167E-03	5.770E 02	1.598E 03	-5.450E 01	2.794E-01
16-.600	3.700	287.5	1.833E 00	52.26	-1.789E 00	5.061E-03	8.316E 02	1.593E 03	-5.453E 01	1.543E-01
16-.700	3.800	316.7	1.769E 00	52.05	-1.787E 00	-7.686E-03	8.024E 02	1.586E 03	-5.446E 01	-2.343E-01
16-.800	3.900	27.1	1.090E 00	51.95	-1.789E 00	-1.772E-02	4.943E 02	1.583E 03	-5.453E 01	-5.400E-01
16-.900	4.000	83.1	5.257E-01	51.71	-1.789E 00	-1.871E-02	2.384E 02	1.576E 03	-5.454E 01	-5.704E-01
17-.000	4.100	139.0	4.714E-01	51.51	-1.789E 00	-7.652E-03	2.138E 02	1.570E 03	-5.453E 01	-2.332E-01
17-.100	4.200	194.7	9.308E-01	51.32	-1.788E 00	6.692E-03	4.222E 02	1.564E 03	-5.450E 01	2.040E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS		ACCEL.		TENSION		VELOCITY		METRIC UNITS		ACCL.
			LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	FT/SEC/SEC	ACCEL.	LBS	GRAM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	
17.200	4.300	249.3	51.15	-1.788E 00	1.136E-02		1.599E 00	7.252E 02	1.559E 03	-5.450E 01	1.559E 03	-5.450E 01	3.464E-01
17.300	4.400	305.4	50.98	-1.788E 00	-1.427E-03		1.922E 00	8.717E 02	1.554E 03	-5.448E 01	1.554E 03	-5.448E 01	-4.351E-02
17.400	4.500	212.4	50.81	-1.787E 00	-1.608E-02		1.526E 00	6.921E 02	1.549E 03	-5.448E 01	1.549E 03	-5.448E 01	-4.900E-01
17.500	4.600	45.7	50.68	-1.790E 00	-2.054E-02		7.603E-01	3.449E 02	1.545E 03	-5.454E 01	1.545E 03	-5.454E 01	-6.261E-01
17.600	4.700	101.7	50.45	-1.789E 00	-1.468E-02		3.586E-01	1.627E 02	1.538E 03	-5.454E 01	1.538E 03	-5.454E 01	-4.474E-01
17.700	4.800	158.0	50.27	-1.789E 00	5.947E-04		4.783E-01	2.169E 02	1.532E 03	-5.452E 01	1.532E 03	-5.452E 01	1.813E-02
17.800	4.900	214.0	50.10	-1.788E 00	1.140E-02		1.070E 00	4.854E 02	1.527E 03	-5.449E 01	1.527E 03	-5.449E 01	3.474E-01
17.900	5.000	269.3	49.96	-1.788E 00	1.053E-02		1.760E 00	7.981E 02	1.523E 03	-5.450E 01	1.523E 03	-5.450E 01	3.209E-01
18.000	5.100	325.3	49.78	-1.787E 00	-3.619E-03		1.906E 00	8.646E 02	1.517E 03	-5.447E 01	1.517E 03	-5.447E 01	-1.103E-01
18.100	5.200	100.5	49.61	-1.788E 00	-1.728E-02		1.307E 00	7.981E 02	1.512E 03	-5.450E 01	1.512E 03	-5.450E 01	-5.266E-01
18.200	5.300	65.8	49.41	-1.789E 00	-2.067E-02		6.079E-01	2.757E 02	1.506E 03	-5.453E 01	1.506E 03	-5.453E 01	-6.299E-01
18.300	5.400	122.5	49.21	-1.790E 00	-1.287E-02		4.170E-01	1.891E 02	1.500E 03	-5.455E 01	1.500E 03	-5.455E 01	-3.922E-01
18.400	5.500	178.5	49.06	-1.789E 00	5.936E-03		7.739E-01	3.510E 02	1.495E 03	-5.452E 01	1.495E 03	-5.452E 01	1.809E-01
18.500	5.600	233.3	48.88	-1.788E 00	1.116E-02		1.459E 00	6.616E 02	1.490E 03	-5.449E 01	1.490E 03	-5.449E 01	3.400E-01
18.600	5.700	289.0	48.76	-1.789E 00	5.310E-03		1.948E 00	8.834E 02	1.486E 03	-5.453E 01	1.486E 03	-5.453E 01	1.619E-01
18.700	5.800	302.3	48.52	-1.789E 00	-7.383E-03		1.689E 00	7.663E 02	1.479E 03	-5.448E 01	1.479E 03	-5.448E 01	-2.250E-01
18.800	5.900	29.7	48.39	-1.789E 00	-1.924E-02		9.110E-01	4.132E 02	1.475E 03	-5.453E 01	1.475E 03	-5.453E 01	-5.865E-01
18.900	6.000	85.5	48.18	-1.789E 00	-1.818E-02		3.982E-01	1.806E 02	1.469E 03	-5.452E 01	1.469E 03	-5.452E 01	-5.542E-01
19.000	6.100	141.6	48.00	-1.789E 00	-8.598E-03		4.141E-01	1.878E 02	1.463E 03	-5.453E 01	1.463E 03	-5.453E 01	-2.621E-01
19.100	6.200	197.6	47.82	-1.788E 00	6.528E-03		9.715E-01	4.407E 02	1.458E 03	-5.450E 01	1.458E 03	-5.450E 01	1.990E-01
19.200	6.300	252.3	47.69	-1.788E 00	1.060E-02		1.724E 00	7.820E 02	1.453E 03	-5.450E 01	1.453E 03	-5.450E 01	3.232E-01
19.300	6.400	307.6	47.53	-1.788E 00	4.248E-04		2.028E 00	9.200E 02	1.449E 03	-5.449E 01	1.449E 03	-5.449E 01	1.295E-02
19.400	6.500	202.8	47.34	-1.787E 00	-1.254E-02		1.489E 00	6.753E 02	1.443E 03	-5.447E 01	1.443E 03	-5.447E 01	-3.823E-01
19.500	6.600	47.5	47.20	-1.789E 00	-1.760E-02		6.863E-01	3.113E 02	1.439E 03	-5.452E 01	1.439E 03	-5.452E 01	-5.365E-01
19.600	6.700	103.8	46.98	-1.789E 00	-1.283E-02		3.602E-01	1.634E 02	1.432E 03	-5.452E 01	1.432E 03	-5.452E 01	-3.909E-01
19.700	6.800	159.5	46.80	-1.789E 00	-5.891E-04		6.000E-01	2.722E 02	1.427E 03	-5.452E 01	1.427E 03	-5.452E 01	-1.795E-02
19.800	6.900	214.6	46.61	-1.787E 00	7.944E-03		1.300E 00	5.897E 02	1.421E 03	-5.448E 01	1.421E 03	-5.448E 01	2.421E-01
19.900	7.000	269.3	46.46	-1.789E 00	7.989E-03		1.948E 00	8.838E 02	1.416E 03	-5.451E 01	1.416E 03	-5.451E 01	2.435E-01
20.000	7.100	324.9	46.28	-1.788E 00	-5.647E-03		1.883E 00	8.540E 02	1.411E 03	-5.449E 01	1.411E 03	-5.449E 01	-1.721E-01
20.100	7.200	99.6	46.11	-1.788E 00	-1.692E-02		1.109E 00	5.029E 02	1.405E 03	-5.450E 01	1.405E 03	-5.450E 01	-5.158E-01
20.200	7.300	65.6	45.93	-1.789E 00	-1.818E-02		4.450E-01	2.019E 02	1.400E 03	-5.454E 01	1.400E 03	-5.454E 01	-5.541E-01
20.300	7.400	121.5	45.72	-1.789E 00	-8.604E-03		3.061E-01	1.389E 02	1.393E 03	-5.453E 01	1.393E 03	-5.453E 01	-2.622E-01
20.400	7.500	177.4	45.52	-1.788E 00	6.519E-03		7.644E-01	3.467E 02	1.387E 03	-5.450E 01	1.387E 03	-5.450E 01	1.987E-01
20.500	7.600	232.3	45.35	-1.788E 00	1.129E-02		1.575E 00	7.144E 02	1.382E 03	-5.445E 01	1.382E 03	-5.445E 01	3.441E-01
20.600	7.700	287.9	45.21	-1.787E 00	-5.290E-03		2.085E 00	9.455E 02	1.378E 03	-5.447E 01	1.378E 03	-5.447E 01	1.612E-01
20.700	7.800	309.8	45.02	-1.786E 00	-1.278E-02		1.696E 00	7.694E 02	1.372E 03	-5.443E 01	1.372E 03	-5.443E 01	-3.894E-01
20.800	7.900	28.4	44.89	-1.788E 00	-2.255E-02		8.126E-01	3.686E 02	1.368E 03	-5.449E 01	1.368E 03	-5.449E 01	-6.873E-01
20.900	8.000	85.0	44.67	-1.789E 00	-1.765E-02		3.490E-01	2.099E 02	1.361E 03	-5.453E 01	1.361E 03	-5.453E 01	-5.379E-01
21.000	8.100	141.3	44.49	-1.789E 00	-2.133E-03		4.626E-01	5.112E 02	1.356E 03	-5.452E 01	1.356E 03	-5.452E 01	-6.500E-02
21.100	8.200	197.1	44.31	-1.787E 00	1.284E-02		1.127E 00	5.112E 02	1.350E 03	-5.448E 01	1.350E 03	-5.448E 01	3.915E-01
21.200	8.300	251.6	44.15	-1.787E 00	1.158E-02		1.882E 00	8.535E 02	1.346E 03	-5.447E 01	1.346E 03	-5.447E 01	3.530E-01
21.300	8.400	308.0	43.99	-1.787E 00	1.020E-04		2.020E 00	9.164E 02	1.341E 03	-5.446E 01	1.341E 03	-5.446E 01	3.108E-03
21.400	8.500	192.8	43.78	-1.786E 00	-1.797E-02		1.312E 00	5.953E 02	1.335E 03	-5.445E 01	1.335E 03	-5.445E 01	-5.477E-01
21.500	8.600	49.2	43.62	-1.789E 00	-2.230E-02		5.110E-01	2.318E 02	1.330E 03	-5.452E 01	1.330E 03	-5.452E 01	-6.798E-01
21.600	8.700	105.5	43.44	-1.789E 00	-1.257E-02		2.626E-01	1.191E 02	1.324E 03	-5.454E 01	1.324E 03	-5.454E 01	-3.831E-01
21.700	8.800	161.2	43.24	-1.789E 00	2.441E-03		6.274E-01	2.846E 02	1.318E 03	-5.452E 01	1.318E 03	-5.452E 01	7.441E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
21.800	8.900	216.5	1.451E 00	43.07	-1.787E 00	1.299E-02	6.583E 02	1.313E 03	-5.447E 01	3.960E-01
21.900	9.000	271.9	2.101E 00	42.91	-1.788E 00	8.533E-03	9.531E 02	1.308E 03	-5.451E 01	2.601E-01
22.000	9.100	327.8	1.851E 00	42.70	-1.786E 00	-7.366E-03	8.398E 02	1.302E 03	-5.444E 01	-2.245E-01
22.100	9.200	85.9	9.422E-01	42.55	-1.787E 00	-2.098E-02	4.274E 02	1.297E 03	-5.448E 01	-6.394E-01
22.200	9.300	68.6	3.181E-01	42.36	-1.789E 00	-1.845E-02	1.443E 02	1.291E 03	-5.452E 01	-5.624E-01
22.300	9.400	124.5	3.090E-01	42.20	-1.789E 00	-3.319E-03	1.401E 02	1.286E 03	-5.452E 01	-1.012E-01
22.400	9.500	180.3	9.231E-01	42.02	-1.787E 00	1.031E-02	4.187E 02	1.281E 03	-5.448E 01	3.144E-01
22.500	9.600	234.7	1.802E 00	41.85	-1.787E 00	1.221E-02	8.172E 02	1.276E 03	-5.448E 01	3.722E-01
22.600	9.700	290.2	2.163E 00	41.70	-1.789E 00	1.643E-04	9.809E 02	1.271E 03	-5.452E 01	5.007E-03
22.700	9.800	297.1	1.513E 00	41.50	-1.788E 00	-1.745E-02	6.862E 02	1.265E 03	-5.450E 01	-5.317E-01
22.800	9.900	30.5	6.073E-01	41.35	-1.791E 00	-2.261E-02	2.755E 02	1.260E 03	-5.458E 01	-6.892E-01
22.900	10.000	86.5	2.133E-01	41.17	-1.791E 00	-1.467E-02	9.674E 01	1.255E 03	-5.459E 01	-4.472E-01
23.000	10.100	141.9	4.500E-01	40.97	-1.789E 00	2.852E-03	2.041E 02	1.249E 03	-5.454E 01	8.692E-02
23.100	10.200	197.6	1.250E 00	40.78	-1.788E 00	1.236E-02	5.669E 02	1.243E 03	-5.450E 01	3.767E-01
23.200	10.300	252.2	2.067E 00	40.65	-1.788E 00	1.208E-02	9.374E 02	1.239E 03	-5.449E 01	3.682E-01
23.300	10.400	308.1	2.038E 00	40.46	-1.788E 00	-2.200E-03	9.243E 02	1.233E 03	-5.449E 01	-6.707E-02
23.400	10.500	196.4	1.133E 00	40.29	-1.788E 00	-1.966E-02	5.138E 02	1.228E 03	-5.451E 01	-5.991E-01
23.500	10.600	48.3	3.450E-01	40.09	-1.790E 00	-2.144E-02	1.565E 02	1.222E 03	-5.455E 01	-6.535E-01
23.600	10.700	104.6	2.043E-01	39.87	-1.787E 00	-1.240E-02	9.266E 01	1.215E 03	-5.446E 01	-3.780E-01
23.700	10.800	160.4	7.163E-01	39.75	-1.790E 00	3.149E-03	3.249E 02	1.211E 03	-5.455E 01	9.599E-02
23.800	10.900	215.8	1.640E 00	39.55	-1.789E 00	1.889E-02	7.439E 02	1.206E 03	-5.451E 01	3.928E-01
23.900	11.000	271.1	2.235E 00	39.40	-1.789E 00	8.309E-03	1.014E 03	1.201E 03	-5.454E 01	2.533E-01
24.000	11.100	327.5	1.719E 00	39.30	-1.788E 00	-1.129E-02	7.796E 02	1.198E 03	-5.451E 01	-3.442E-01
24.100	11.200	87.7	7.257E-01	39.24	-1.790E 00	-2.267E-02	3.292E 02	1.196E 03	-5.455E 01	-6.850E-01
24.200	11.300	67.9	2.255E-01	39.06	-1.790E 00	-1.644E-02	1.023E 02	1.191E 03	-5.456E 01	-5.011E-01
24.300	11.400	123.9	3.950E-01	38.84	-1.787E 00	-8.156E-04	1.792E 02	1.184E 03	-5.448E 01	-2.486E-02
24.400	11.500	180.2	1.154E 00	38.69	-1.788E 00	1.214E-02	5.234E 02	1.179E 03	-5.449E 01	3.701E-01
24.500	11.600	235.2	2.020E 00	38.52	-1.786E 00	1.424E-02	9.161E 02	1.174E 03	-5.445E 01	4.341E-01
24.600	11.700	291.5	2.115E 00	38.35	-1.788E 00	-2.376E-03	9.594E 02	1.169E 03	-5.449E 01	-7.242E-02
24.700	11.800	288.1	1.233E 00	38.13	-1.786E 00	-2.086E-02	5.592E 02	1.162E 03	-5.443E 01	-6.358E-01
24.800	11.900	32.2	4.118E-01	37.98	-1.789E 00	-2.339E-02	1.868E 02	1.158E 03	-5.454E 01	-7.130E-01
24.900	12.000	88.1	1.855E-01	37.78	-1.790E 00	-1.285E-02	8.413E 01	1.152E 03	-5.455E 01	-3.915E-01
25.000	12.100	143.9	6.148E-01	37.61	-1.789E 00	4.245E-03	2.789E 02	1.146E 03	-5.453E 01	1.294E-01
25.100	12.200	200.3	1.531E 00	37.43	-1.787E 00	1.453E-02	6.944E 02	1.141E 03	-5.448E 01	4.429E-01
25.200	12.300	254.8	2.225E 00	37.26	-1.787E 00	1.149E-02	1.009E 03	1.136E 03	-5.446E 01	3.502E-01
25.300	12.400	311.0	1.855E 00	37.07	-1.786E 00	-9.892E-03	8.436E 02	1.130E 03	-5.443E 01	-3.015E-01
25.400	12.500	180.4	8.495E-01	36.88	-1.787E 00	-2.317E-02	3.853E 02	1.124E 03	-5.446E 01	-7.062E-01
25.500	12.600	51.4	2.301E-01	36.74	-1.789E 00	-1.811E-02	1.044E 02	1.120E 03	-5.453E 01	-5.520E-01
25.600	12.700	107.2	2.950E-01	36.55	-1.789E 00	-4.721E-03	1.338E 02	1.114E 03	-5.452E 01	-1.439E-01
25.700	12.800	162.3	1.009E 00	36.39	-1.788E 00	1.189E-02	4.578E 02	1.109E 03	-5.450E 01	3.625E-01
25.800	12.900	217.9	1.938E 00	36.21	-1.786E 00	1.250E-02	8.792E 02	1.104E 03	-5.443E 01	3.810E-01
25.900	13.000	273.5	2.192E 00	36.07	-1.787E 00	-1.379E-03	9.942E 02	1.099E 03	-5.447E 01	-4.204E-02
26.000	13.100	329.2	1.364E 00	35.87	-1.786E 00	-1.984E-02	6.185E 02	1.093E 03	-5.445E 01	-6.048E-01
26.100	13.200	79.3	4.700E-01	35.70	-1.789E 00	-2.346E-02	2.132E 02	1.088E 03	-5.451E 01	-7.152E-01
26.200	13.300	68.9	1.457E-01	35.52	-1.790E 00	-1.085E-02	6.608E 02	1.083E 03	-5.455E 01	-3.306E-01
26.300	13.400	124.4	4.926E-01	35.33	-1.789E 00	5.259E-03	2.234E 02	1.077E 03	-5.453E 01	1.603E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ALDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			TENSION	LENGTH	VELOCITY					TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
26.400	13.500	180.3	1.398E 00	35.17	-1.787E 00	1.638E -02	6.342E 02	1.072E 03	-5.448E 01	4.994E -01	2.908E -01	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E 03	1.066E

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	QSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL.	TENSION	METRIC UNITS		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
18.100	331.000	147.8	1.338E 00	27.08	-1.788E 00	6.069E-03	6.068E 02	8.253E 02	-5.450E 01	1.850E-01
18.200	331.100	203.7	1.659E 00	26.88	-1.786E 00	-6.797E-05	7.526E 02	8.192E 02	-5.444E 01	-2.072E-03
18.300	331.200	258.4	1.495E 00	26.71	-1.787E 00	-8.740E-03	6.782E 02	8.141E 02	-5.446E 01	-2.664E-01
18.400	331.300	314.6	9.872E-01	26.52	-1.787E 00	-1.262E-02	4.478E 02	8.082E 02	-5.447E 01	-3.846E-01
18.500	331.400	161.9	6.213E-01	26.34	-1.788E 00	-1.274E-02	2.818E 02	8.029E 02	-5.451E 01	-3.884E-01
18.600	331.500	54.8	5.948E-01	26.18	-1.790E 00	-2.470E-03	2.697E 02	7.980E 02	-5.456E 01	-7.527E-02
18.700	331.600	111.1	9.940E-01	25.99	-1.789E 00	3.877E-03	4.509E 02	7.922E 02	-5.452E 01	1.182E-02
18.800	331.700	167.5	1.515E 00	25.81	-1.787E 00	-4.619E-03	6.874E 02	7.867E 02	-5.447E 01	1.408E-01
18.900	331.800	222.6	1.693E 00	25.62	-1.785E 00	-3.135E-03	7.680E 02	7.809E 02	-5.441E 01	-9.556E-02
19.000	331.900	277.7	1.287E 00	25.45	-1.787E 00	-1.379E-02	5.838E 02	7.757E 02	-5.448E 01	-4.203E-01
19.100	332.000	333.4	7.661E-01	25.26	-1.786E 00	-1.566E-02	3.475E 02	7.701E 02	-5.445E 01	-4.774E-01
19.200	332.100	58.5	5.776E-01	25.11	-1.789E 00	-1.118E-02	2.620E 02	7.654E 02	-5.453E 01	-3.406E-01
19.300	332.200	73.4	7.808E-01	24.95	-1.789E 00	-1.076E-04	3.542E 02	7.605E 02	-5.454E 01	-3.280E-03
19.400	332.300	129.7	1.194E 00	24.78	-1.788E 00	3.956E-03	5.417E 02	7.553E 02	-5.451E 01	1.206E-01
19.500	332.400	185.4	1.533E 00	24.60	-1.786E 00	2.719E-04	6.955E 02	7.498E 02	-5.445E 01	8.287E-03
19.600	332.500	239.6	1.491E 00	24.41	-1.786E 00	-3.226E-03	6.761E 02	7.442E 02	-5.444E 01	-9.832E-02
19.700	332.600	295.3	1.069E 00	24.24	-1.787E 00	-1.177E-02	4.848E 02	7.387E 02	-5.448E 01	-3.588E-01
19.800	332.700	270.3	7.169E-01	24.04	-1.788E 00	-1.155E-02	3.252E 02	7.328E 02	-5.446E 01	-3.522E-01
19.900	332.800	35.6	6.249E-01	23.91	-1.790E 00	-6.981E-03	2.834E 02	7.288E 02	-5.457E 01	-2.128E-01
20.000	332.900	91.7	8.518E-01	23.73	-1.790E 00	-1.368E-03	3.864E 02	7.232E 02	-5.455E 01	-4.169E-02
20.100	333.000	147.6	1.287E 00	23.55	-1.788E 00	5.217E-03	5.836E 02	7.177E 02	-5.451E 01	1.590E-01
20.200	333.100	203.6	1.608E 00	23.36	-1.787E 00	-1.886E-03	7.294E 02	7.120E 02	-5.448E 01	5.749E-02
20.300	333.200	258.5	1.400E 00	23.18	-1.788E 00	-6.831E-03	6.352E 02	7.064E 02	-5.450E 01	-2.082E-02
20.400	333.300	314.4	9.044E-01	23.01	-1.788E 00	-1.538E-02	4.102E 02	7.012E 02	-5.449E 01	-4.689E-01
20.500	333.400	162.1	6.624E-01	22.83	-1.789E 00	-1.442E-03	3.300E 02	6.958E 02	-5.453E 01	-4.394E-01
20.600	333.500	55.1	7.276E-01	22.69	-1.791E 00	-6.092E-03	3.004E 02	6.914E 02	-5.460E 01	-1.857E-01
20.700	333.600	112.0	1.050E 00	22.52	-1.790E 00	1.003E-03	4.762E 02	6.865E 02	-5.455E 01	3.058E-02
20.800	333.700	168.2	1.420E 00	22.31	-1.788E 00	4.174E-03	6.439E 02	6.801E 02	-5.445E 01	1.272E-01
20.900	333.800	223.0	1.551E 00	22.15	-1.786E 00	-1.880E-03	7.037E 02	6.750E 02	-5.446E 01	-5.732E-02
21.000	333.900	278.9	1.214E 00	21.98	-1.788E 00	-9.139E-03	5.517E 02	6.700E 02	-5.451E 01	-2.786E-01
21.100	334.000	335.7	7.884E-01	21.79	-1.788E 00	-1.481E-02	3.576E 02	6.641E 02	-5.450E 01	-4.513E-01
21.200	334.100	43.4	6.134E-01	21.63	-1.790E 00	-1.087E-02	2.782E 02	6.593E 02	-5.457E 01	-3.315E-01
21.300	334.200	76.2	7.627E-01	21.44	-1.791E 00	6.570E-04	3.459E 02	6.535E 02	-5.459E 01	2.003E-02
21.400	334.300	132.4	1.202E 00	21.27	-1.790E 00	5.035E-03	5.454E 02	6.483E 02	-5.455E 01	1.535E-01
21.500	334.400	188.6	1.599E 00	21.09	-1.787E 00	4.565E-03	7.253E 02	6.429E 02	-5.448E 01	1.391E-01
21.600	334.500	243.3	1.497E 00	20.90	-1.788E 00	-6.061E-03	6.790E 02	6.371E 02	-5.449E 01	-1.847E-01
21.700	334.600	299.3	9.930E-01	20.71	-1.789E 00	-1.505E-02	4.504E 02	6.313E 02	-5.452E 01	-4.587E-01
21.800	334.700	246.9	7.240E-01	20.52	-1.789E 00	-1.366E-02	3.284E 02	6.254E 02	-5.453E 01	-4.163E-01
21.900	334.800	39.7	7.542E-01	20.37	-1.792E 00	-6.828E-03	3.421E 02	6.210E 02	-5.463E 01	-2.081E-02
22.000	334.900	96.1	9.904E-01	20.19	-1.790E 00	6.769E-04	4.493E 02	6.155E 02	-5.456E 01	2.063E-02
22.100	335.000	152.0	1.307E 00	20.00	-1.787E 00	-4.956E-04	5.927E 02	6.097E 02	-5.448E 01	-1.511E-02
22.200	335.100	207.3	1.540E 00	19.83	-1.786E 00	-2.764E-03	6.983E 02	6.044E 02	-5.443E 01	-8.423E-02
22.300	335.200	262.0	1.354E 00	19.66	-1.787E 00	-9.652E-03	6.141E 02	5.991E 02	-5.447E 01	-2.942E-01
22.400	335.300	318.0	9.002E-01	19.47	-1.788E 00	-1.499E-02	4.083E 02	5.934E 02	-5.449E 01	-4.570E-01
22.500	335.400	142.8	6.603E-01	19.32	-1.788E 00	-9.946E-03	2.995E 02	5.889E 02	-5.451E 01	-3.032E-01
22.600	335.500	58.1	7.365E-01	19.14	-1.789E 00	-1.645E-03	3.341E 02	5.843E 02	-5.454E 01	-5.015E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
35.600	22.700	114.1	1.141E 00	18.97	-1.789E 00	4.778E-03	5.175E 02	5.782E 02	-5.452E 01	1.456E-01
35.700	22.800	169.6	1.522E 00	18.78	-1.787E 00	3.532E-03	6.903E 02	5.723E 02	-5.448E 01	1.076E-01
35.800	22.900	224.8	1.517E 00	18.59	-1.786E 00	-6.211E-03	6.880E 02	5.665E 02	-5.450E 01	-1.893E-01
35.900	23.000	280.3	1.116E 00	18.41	-1.789E 00	-1.128E-02	5.063E 02	5.611E 02	-5.450E 01	-3.643E-01
36.000	23.100	336.6	8.036E-01	18.23	-1.788E 00	-1.259E-02	3.645E 02	5.556E 02	-5.449E 01	-3.839E-01
36.100	23.200	38.8	7.131E-01	18.07	-1.790E 00	-4.797E-02	3.235E 02	5.508E 02	-5.457E 01	-1.462E-01
36.200	23.300	76.7	8.401E-01	17.90	-1.789E 00	-1.167E-03	3.811E 02	5.655E 02	-5.454E 01	-3.555E-02
36.300	23.400	132.8	1.229E 00	17.71	-1.789E 00	-5.487E-03	5.572E 02	5.399E 02	-5.453E 01	-4.532E-02
36.400	23.500	188.9	1.573E 00	17.51	-1.787E 00	-3.455E-04	7.135E 02	5.338E 02	-5.447E 01	-1.053E-02
36.500	23.600	243.5	1.424E 00	17.33	-1.787E 00	-6.771E-03	6.459E 02	5.282E 02	-5.447E 01	-2.064E-01
36.600	23.700	299.6	9.559E-01	17.16	-1.788E 00	-1.387E-02	4.336E 02	5.229E 02	-5.449E 01	-4.227E-01
36.700	23.800	360.8	7.427E-01	16.98	-1.788E 00	-1.249E-02	3.369E 02	5.176E 02	-5.449E 01	-3.806E-01
36.800	23.900	40.8	8.042E-01	16.85	-1.790E 00	-3.359E-03	3.648E 02	5.136E 02	-5.457E 01	-1.024E-01
36.900	24.000	96.9	1.021E 00	16.66	-1.790E 00	-1.323E-03	6.631E 02	5.079E 02	-5.455E 01	-4.031E-02
37.000	24.100	153.1	1.323E 00	16.50	-1.788E 00	-3.115E-04	6.001E 02	5.030E 02	-5.450E 01	-9.495E-03
37.100	24.200	209.1	1.525E 00	16.31	-1.786E 00	1.308E-03	6.915E 02	4.970E 02	-5.444E 01	3.988E-02
37.200	24.300	284.4	1.295E 00	16.14	-1.788E 00	-6.463E-03	5.874E 02	4.919E 02	-5.448E 01	-1.970E-01
37.300	24.400	321.2	8.454E-01	15.95	-1.788E 00	-1.377E-02	3.835E 02	4.862E 02	-5.449E 01	-4.198E-01
37.400	24.500	124.3	6.785E-01	15.78	-1.788E 00	-1.007E-02	3.077E 02	4.810E 02	-5.450E 01	-3.070E-01
37.500	24.600	61.3	8.200E-01	15.61	-1.790E 00	-2.345E-03	3.719E 02	4.757E 02	-5.457E 01	-7.147E-02
37.600	24.700	117.6	1.161E 00	15.43	-1.788E 00	-3.084E-03	5.266E 02	4.704E 02	-5.451E 01	9.400E-02
37.700	24.800	173.7	1.469E 00	15.25	-1.787E 00	2.858E-03	6.665E 02	4.647E 02	-5.447E 01	8.710E-02
37.800	24.900	228.7	1.434E 00	15.08	-1.786E 00	-4.466E-03	5.506E 02	4.595E 02	-5.444E 01	-1.361E-01
37.900	25.000	284.7	1.076E 00	14.90	-1.788E 00	-1.328E-02	4.883E 02	4.540E 02	-5.449E 01	-4.047E-01
38.000	25.100	329.4	8.212E-01	14.71	-1.788E 00	-1.356E-02	3.725E 02	4.483E 02	-5.449E 01	-4.134E-01
38.100	25.200	25.0	7.576E-01	14.56	-1.790E 00	-7.901E-03	3.436E 02	4.438E 02	-5.457E 01	-2.408E-01
38.200	25.300	81.0	8.890E-01	14.38	-1.789E 00	-4.526E-03	4.033E 02	4.384E 02	-5.454E 01	-1.379E-01
38.300	25.400	136.4	1.236E 00	14.20	-1.789E 00	2.099E-03	5.608E 02	4.329E 02	-5.451E 01	6.396E-02
38.400	25.500	192.2	1.533E 00	14.04	-1.787E 00	2.291E-03	6.954E 02	4.280E 02	-5.446E 01	6.983E-02
38.500	25.600	247.6	1.319E 00	13.85	-1.786E 00	-7.165E-03	5.983E 02	4.221E 02	-5.445E 01	-2.184E-01
38.600	25.700	303.6	9.450E-01	13.68	-1.787E 00	-1.291E-02	4.286E 02	4.168E 02	-5.448E 01	-3.903E-01
38.700	25.800	423.6	8.423E 00	13.51	-1.788E 00	-9.904E-03	3.821E 02	4.117E 02	-5.450E 01	-3.019E-01
38.800	25.900	43.0	8.346E-01	13.33	-1.790E 00	-2.104E-03	3.785E 02	4.063E 02	-5.455E 01	-6.414E-02
38.900	26.000	99.1	3.899E-01	13.15	-1.789E 00	-2.093E-03	4.490E 02	4.009E 02	-5.453E 01	-6.379E-02
39.000	26.100	154.7	1.370E 00	12.97	-1.788E 00	-2.852E-03	6.214E 02	3.954E 02	-5.448E 01	8.692E-02
39.100	26.200	210.7	1.561E 00	12.78	-1.786E 00	-1.900E-03	7.082E 02	3.895E 02	-5.446E 01	-5.792E-02
39.200	26.300	265.9	1.162E 00	12.60	-1.787E 00	-1.147E-02	5.273E 02	3.840E 02	-5.448E 01	-3.495E-01
39.300	26.400	322.1	8.127E-01	12.42	-1.788E 00	-8.439E-04	3.686E 02	3.786E 02	-5.449E 01	-2.572E-02
39.400	26.500	120.2	7.513E-01	12.24	-1.777E 00	2.497E-01	3.408E 02	3.732E 02	-5.415E 01	7.593E 00
39.500	26.600	61.9	7.898E-01	12.08	-1.730E 00	6.475E-01	3.583E 02	3.682E 02	-5.273E 01	1.974E 01
39.600	26.700	118.1	1.083E 00	11.92	-1.652E 00	8.982E-01	4.912E 02	3.633E 02	-5.034E 01	2.738E 01
39.700	26.800	174.0	1.041E 00	11.81	-1.472E 00	1.140E 00	4.722E 02	3.599E 02	-4.487E 01	3.475E 01
39.800	26.900	228.7	7.844E-01	11.71	-9.116E-01	1.116E 00	3.558E 02	3.591E 02	-2.779E 01	3.401E 01
39.900	27.000	284.8	1.388E 00	11.77	-3.324E-01	1.130E 00	4.296E 02	3.589E 02	-1.013E 01	3.444E 01
40.000	0.0	322.1	9.011E-01	11.77	-2.321E-02	1.145E 00	4.087E 02	3.587E 02	-7.073E-01	3.491E 01
40.100	0.100	26.1	2.556E-01	11.80	6.578E-02	3.408E-01	1.159E 02	3.596E 02	-1.203E 00	1.039E 01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS				METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
40.200	0.200	82.1	7.901E-01	11.82	5.237E-02	-3.145E-01	3.584E U2	3.602E 02	1.596E 00	-9.587E 00
40.300	0.0	138.5	1.569E 00	11.82	2.043E-02	-3.157E-01	7.115E U2	3.603E 02	6.228E-01	-9.623E 00
40.400	0.0	194.9	1.376E 00	11.81	-6.177E-03	-1.022E-01	6.242E U2	3.599E 02	-1.883E-01	-4.945E 00
40.500	0.0	249.5	9.675E-01	11.80	-1.578E-02	-4.449E-02	4.389E U2	3.598E 02	-4.811E-01	-1.356E 00
40.600	0.0	306.0	9.736E-01	11.80	-1.664E-02	9.853E-03	4.416E U2	3.598E 02	-5.070E-01	3.003E-01
40.700	0.0	204.4	7.687E-01	11.79	-1.529E-02	1.936E-02	3.487E U2	3.593E 02	-4.660E-01	5.901E-01
40.800	0.0	47.2	5.533E-01	11.81	-1.339E-02	1.212E-02	2.510E U2	3.600E 02	-4.082E-01	3.694E-01
40.900	0.0	103.2	9.748E-01	11.79	-1.234E-02	3.656E-03	4.422E U2	3.595E 02	-3.763E-01	1.114E-01
41.000	0.0	158.7	1.486E 00	11.81	-1.311E-02	-1.014E-03	6.742E U2	3.599E 02	-3.996E-01	-4.920E-02
41.100	0.0	214.5	1.350E 00	11.80	-1.264E-02	-4.455E-03	6.124E U2	3.597E 02	-3.852E-01	-1.358E-01
41.200	0.0	269.7	9.735E-01	11.79	-1.321E-02	-4.392E-03	4.416E U2	3.592E 02	-4.026E-01	-1.339E-01
41.300	0.0	325.8	8.153E-01	11.79	-1.271E-02	-5.030E-03	3.698E U2	3.592E 02	-3.873E-01	-1.533E-01
41.400	0.0	95.1	6.779E-01	11.80	-1.307E-02	-3.308E-03	3.075E U2	3.595E 02	-3.984E-01	-1.008E-01
41.500	0.0	65.9	7.164E-01	11.80	-1.291E-02	-3.908E-03	3.249E U2	3.598E 02	-3.934E-01	-1.191E-01
41.600	0.0	121.7	1.152E 00	11.82	-1.280E-02	-3.260E-03	5.226E U2	3.602E 02	-3.901E-01	-9.935E-02
41.700	0.0	177.9	1.476E 00	11.81	-1.242E-02	-3.370E-03	6.693E U2	3.601E 02	-3.787E-01	-1.027E-01
41.800	0.0	232.7	1.258E 00	11.82	-1.197E-02	-2.733E-03	5.705E U2	3.600E 02	-3.649E-01	-8.330E-02
41.900	0.0	288.1	9.085E-01	11.82	-1.278E-02	-3.146E-03	4.121E U2	3.602E 02	-3.896E-01	-9.590E-02
42.000	0.0	310.0	7.294E-01	11.81	-1.354E-02	-4.373E-03	3.308E U2	3.600E 02	-4.126E-01	-1.333E-01
42.100	0.0	28.5	6.520E-01	11.81	-1.334E-02	-3.730E-03	2.937E U2	3.600E 02	-4.067E-01	-1.137E-01
42.200	0.0	84.6	8.706E-01	11.81	-1.230E-02	-3.982E-03	3.949E U2	3.598E 02	-3.749E-01	-1.214E-01
42.300	0.0	140.3	1.297E 00	11.80	-1.297E-02	-3.713E-03	5.884E U2	3.597E 02	-3.953E-01	-1.132E-01
42.400	0.0	196.2	1.446E 00	11.81	-1.262E-02	-3.444E-03	6.558E U2	3.599E 02	-3.846E-01	-1.050E-01
42.500	0.0	250.5	1.141E 00	11.80	-1.338E-02	-4.106E-03	5.174E U2	3.598E 02	-4.079E-01	-1.252E-01
42.600	0.0	306.6	8.340E-01	11.79	-1.369E-02	-5.157E-03	3.783E U2	3.594E 02	-4.174E-01	-1.572E-01
42.700	0.0	201.8	6.927E-01	11.78	-1.287E-02	-4.888E-03	3.142E U2	3.591E 02	-3.923E-01	-1.490E-01
42.800	0.0	47.4	6.922E-01	11.80	-1.299E-02	-4.865E-03	3.140E U2	3.598E 02	-3.960E-01	-1.483E-01
42.900	0.0	103.7	1.024E 00	11.79	-1.244E-02	-4.922E-03	4.645E U2	3.594E 02	-3.790E-01	-1.500E-01
43.000	0.0	160.1	1.394E 00	11.80	-1.189E-02	-4.384E-03	6.322E U2	3.597E 02	-3.625E-01	-1.336E-01
43.100	0.0	215.7	1.368E 00	11.80	-1.285E-02	-4.662E-03	6.204E U2	3.596E 02	-3.917E-01	-1.421E-01
43.200	0.0	270.8	1.020E 00	11.81	-1.322E-02	-4.002E-03	4.629E U2	3.598E 02	-4.030E-01	-1.220E-01
43.300	0.0	327.1	7.594E-01	11.80	-1.207E-02	-5.285E-03	3.445E U2	3.596E 02	-3.678E-01	-1.611E-01
43.400	0.0	85.7	6.496E-01	11.81	-1.290E-02	-4.381E-03	2.947E U2	3.599E 02	-3.932E-01	-1.335E-01
43.500	0.0	68.4	7.793E-01	11.83	-1.229E-02	-3.823E-03	3.535E U2	3.604E 02	-3.745E-01	-1.165E-01
43.600	0.0	124.9	1.171E 00	11.82	-1.238E-02	-3.886E-03	5.313E U2	3.602E 02	-3.772E-01	-1.184E-01
43.700	0.0	181.2	1.435E 00	11.83	-1.218E-02	-4.050E-03	6.508E U2	3.606E 02	-3.713E-01	-1.234E-01
43.800	0.0	235.8	1.251E 00	11.80	-1.100E-02	-4.846E-03	5.676E U2	3.598E 02	-3.352E-01	-1.477E-01
43.900	0.0	291.5	9.100E-01	11.79	-1.300E-02	-4.789E-03	4.128E U2	3.593E 02	-3.964E-01	-1.460E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	55	WINDM PARAMETERS				NYLON				OSCILLATOR PARAMETERS				DATA PARAMETERS						
		CABLE MATERIAL	DIJECTION	PAY-OUT	MODE	AMPLITUDE, INCH	DYNAMIC	ID	123	ACCELERATION, FPS ²	VELOCITY, FPS	DECELERATION, FPS ²	RUN TIME, SEC	INITIAL LENGTH, FT	FINAL LENGTH, FT	44	6	6000	4.740E-01	4.560E-01
0.0	0.0	72.8	6.926E-01	8.36	2.365E-02	2.992E-02	3.141E	2.549E	02	7.207E-01	9.120E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	104.8	1.063E	6.92	-1.474E-02	-7.103E-03	4.802E	2.109E	02	-4.494E-01	-2.163E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	160.8	1.302E	6.90	-1.494E-02	-7.189E-03	5.907E	2.105E	02	-4.559E-01	-2.191E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	216.2	1.301E	6.90	-1.490E-02	-7.375E-03	5.902E	2.104E	02	-4.541E-01	-2.248E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	271.3	1.042E	6.91	-1.515E-02	-7.337E-03	4.726E	2.103E	02	-4.618E-01	-2.236E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	326.9	7.874E-01	6.90	-1.445E-02	-6.955E-03	3.572E	2.103E	02	-4.604E-01	-2.120E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	85.1	6.524E-01	6.91	-1.478E-02	-6.849E-03	2.959E	2.105E	02	-4.506E-01	-2.088E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	68.3	6.628E-01	6.90	-1.508E-02	-7.359E-03	3.914E	2.104E	02	-4.598E-01	-2.243E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	124.3	1.151E	6.90	-1.482E-02	-6.997E-03	5.219E	2.104E	02	-4.516E-01	-2.133E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	179.8	1.345E	6.91	-1.506E-02	-7.314E-03	6.099E	2.104E	02	-4.591E-01	-2.229E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	234.1	1.215E	6.91	-1.477E-02	-6.900E-03	5.511E	2.105E	02	-4.531E-01	-2.103E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	289.4	9.520E-01	6.91	-1.520E-02	-6.955E-03	3.418E	2.106E	02	-4.632E-01	-2.120E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	296.3	7.129E-01	6.92	-1.371E-02	-6.849E-03	3.234E	2.108E	02	-4.618E-01	-2.088E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	30.7	6.805E-01	6.92	-1.457E-02	-6.568E-03	3.087E	2.108E	02	-4.641E-01	-2.002E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	86.5	9.700E-01	6.93	-1.459E-02	-6.479E-03	4.400E	2.112E	02	-4.447E-01	-1.975E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	141.8	1.232E	6.93	-1.463E-02	-5.967E-03	5.587E	2.112E	02	-4.460E-01	-1.819E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	197.3	1.340E	6.93	-1.491E-02	-6.301E-03	6.079E	2.112E	02	-4.545E-01	-1.921E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	251.6	1.121E	6.92	-1.431E-02	-6.460E-03	5.086E	2.109E	02	-4.361E-01	-1.969E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	307.7	6.671E-01	6.90	-1.542E-02	-7.179E-03	3.933E	2.105E	02	-4.700E-01	-2.187E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	192.7	6.730E-01	6.91	-1.421E-02	-6.769E-03	3.053E	2.108E	02	-4.331E-01	-2.063E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	48.6	7.677E-01	6.93	-1.456E-02	-6.618E-03	3.482E	2.112E	02	-4.439E-01	-2.017E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	104.8	1.066E	6.92	-1.475E-02	-7.381E-03	4.834E	2.110E	02	-4.496E-01	-2.250E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	160.5	1.307E	6.94	-1.484E-02	-5.822E-03	5.927E	2.114E	02	-4.524E-01	-1.775E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	215.6	1.288E	6.91	-1.449E-02	-7.041E-03	5.844E	2.106E	02	-4.146E-01	-2.146E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	270.7	1.033E	6.90	-1.440E-02	-7.420E-03	4.685E	2.103E	02	-4.391E-01	-2.262E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	327.1	7.825E-01	6.89	-1.360E-02	-6.780E-03	3.549E	2.099E	02	-4.146E-01	-2.067E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	82.7	6.697E-01	6.92	-1.460E-02	-6.966E-03	2.947E	2.108E	02	-4.450E-01	-2.123E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	68.5	8.763E-01	6.92	-1.410E-02	-7.036E-03	3.966E	2.109E	02	-4.298E-01	-2.165E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	124.4	1.154E	6.93	-1.451E-02	-6.632E-03	5.235E	2.112E	02	-4.423E-01	-2.022E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	180.5	1.363E	6.90	-1.422E-02	-5.914E-03	6.090E	2.113E	02	-4.344E-01	-1.803E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	235.3	1.209E	6.94	-1.420E-02	-5.154E-03	5.493E	2.114E	02	-4.329E-01	-1.771E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	291.6	9.404E-01	6.93	-1.377E-02	-6.104E-03	4.266E	2.111E	02	-4.196E-01	-1.860E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	280.7	7.106E-01	6.92	-1.424E-02	-6.805E-03	3.223E	2.109E	02	-4.074E-01	-1.707E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.0	0.0	33.0	6.854E-01	6.94	-1.413E-02	-5.658E-03	3.109E	2.114E	02	-4.308E-01	-1.725E-01	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
3.400	0.0	88.8	9.790E-01	6.92	-1.463E-02	-6.518E-03	4.400E-02	2.108E-02	-4.460E-01	-1.987E-01
3.503	0.0	144.8	1.240E-00	6.93	-1.467E-02	-6.290E-03	5.623E-02	2.113E-02	-4.471E-01	-1.917E-01
3.600	0.0	200.5	1.337E-00	6.93	-1.422E-02	-6.329E-03	6.066E-02	2.114E-02	-4.334E-01	-1.929E-01
3.700	0.0	255.2	1.113E-00	6.92	-1.504E-02	-7.122E-03	5.048E-02	2.110E-02	-4.583E-01	-2.171E-01
3.800	0.0	311.2	8.599E-01	6.92	-1.475E-02	-6.168E-03	3.900E-02	2.109E-02	-4.496E-01	-1.880E-01
3.900	0.0	172.7	6.708E-01	6.89	-1.591E-02	-6.961E-03	3.043E-02	2.101E-02	-4.868E-01	-2.122E-01
4.000	0.0	52.4	7.763E-01	6.91	-1.456E-02	-6.891E-03	3.521E-02	2.107E-02	-4.439E-01	-2.100E-01
4.100	0.0	108.1	1.076E-00	6.92	-1.445E-02	-7.478E-03	4.879E-02	2.110E-02	-4.406E-01	-2.279E-01
4.200	0.0	163.2	1.307E-00	6.92	-1.442E-02	-6.485E-03	5.930E-02	2.109E-02	-4.395E-01	-1.977E-01
4.300	0.0	218.6	1.286E-00	6.93	-1.481E-02	-6.424E-03	5.834E-02	2.113E-02	-4.514E-01	-1.958E-01
4.400	0.0	274.1	1.018E-00	6.93	-1.497E-02	-6.541E-03	4.616E-02	2.112E-02	-4.562E-01	-1.994E-01
4.500	0.0	329.8	7.738E-01	6.93	-1.471E-02	-6.426E-03	3.510E-02	2.111E-02	-4.483E-01	-1.959E-01
4.600	0.0	70.5	6.492E-01	6.93	-1.458E-02	-6.181E-03	2.945E-02	2.114E-02	-4.463E-01	-1.884E-01
4.700	0.0	70.2	8.810E-01	6.94	-1.404E-02	-5.814E-03	3.996E-02	2.115E-02	-4.279E-01	-1.772E-01
4.800	0.0	125.8	1.165E-00	6.93	-1.439E-02	-5.452E-03	5.284E-02	2.114E-02	-4.387E-01	-1.662E-01
4.900	0.0	181.5	1.345E-00	6.94	-1.420E-02	-5.681E-03	6.099E-02	2.115E-02	-4.328E-01	-1.731E-01
5.000	0.0	236.2	1.198E-00	6.93	-1.445E-02	-6.371E-03	5.433E-02	2.113E-02	-4.406E-01	-1.942E-01
5.100	0.0	291.8	9.381E-01	6.92	-1.488E-02	-6.554E-03	4.255E-02	2.108E-02	-4.534E-01	-1.998E-01
5.200	0.0	280.7	7.040E-01	6.92	-1.435E-02	-6.499E-03	3.193E-02	2.108E-02	-4.373E-01	-1.981E-01
5.300	0.0	33.0	6.932E-01	6.93	-1.499E-02	-6.257E-03	3.144E-02	2.111E-02	-4.568E-01	-1.907E-01
5.400	0.0	88.7	9.884E-01	6.92	-1.448E-02	-6.663E-03	4.483E-02	2.108E-02	-4.413E-01	-2.031E-01
5.500	0.0	144.5	1.247E-00	6.93	-1.466E-02	-6.385E-03	5.655E-02	2.111E-02	-4.468E-01	-1.945E-01
5.600	0.0	200.3	1.335E-00	6.91	-1.415E-02	-6.053E-03	6.054E-02	2.107E-02	-4.313E-01	-1.845E-01
5.700	0.0	255.5	1.105E-00	6.92	-1.472E-02	-6.362E-03	5.011E-02	2.108E-02	-4.487E-01	-1.939E-01
5.800	0.0	312.1	8.506E-01	6.92	-1.443E-02	-7.025E-03	3.858E-02	2.109E-02	-4.398E-01	-2.141E-01
5.900	0.0	170.7	6.667E-01	6.92	-1.367E-02	-6.335E-03	3.024E-02	2.110E-02	-4.167E-01	-1.931E-01
6.000	0.0	52.7	7.847E-01	6.93	-1.389E-02	-5.761E-03	3.559E-02	2.112E-02	-4.233E-01	-1.756E-01
6.100	0.0	109.1	1.082E-00	6.94	-1.410E-02	-6.374E-03	4.907E-02	2.116E-02	-4.298E-01	-1.943E-01
6.200	0.0	165.3	1.311E-00	6.94	-1.413E-02	-5.188E-03	5.948E-02	2.117E-02	-4.306E-01	-1.581E-01
6.300	0.0	220.9	1.277E-00	6.95	-1.405E-02	-5.430E-03	5.793E-02	2.119E-02	-4.284E-01	-1.655E-01
6.400	0.0	276.3	1.011E-00	6.93	-1.421E-02	-5.719E-03	4.586E-02	2.112E-02	-4.331E-01	-1.743E-01
6.500	0.0	332.5	7.645E-01	6.94	-1.439E-02	-6.666E-03	3.468E-02	2.114E-02	-4.387E-01	-2.032E-01
6.600	0.0	53.9	6.475E-01	6.93	-1.437E-02	-6.463E-03	2.937E-02	2.112E-02	-4.381E-01	-1.970E-01
6.700	0.0	73.4	8.929E-01	6.93	-1.431E-02	-6.307E-03	4.050E-02	2.113E-02	-4.362E-01	-1.855E-01
6.800	0.0	129.3	1.173E-00	6.93	-1.458E-02	-6.348E-03	5.320E-02	2.114E-02	-4.443E-01	-1.935E-01
6.900	0.0	184.9	1.344E-00	6.94	-1.445E-02	-6.371E-03	6.096E-02	2.116E-02	-4.403E-01	-1.942E-01
7.000	0.0	240.0	1.192E-00	6.93	-1.456E-02	-6.588E-03	5.405E-02	2.113E-02	-4.438E-01	-2.008E-01
7.100	0.0	295.8	9.254E-01	6.92	-1.495E-02	-6.310E-03	4.197E-02	2.108E-02	-4.555E-01	-1.923E-01
7.200	0.0	261.9	7.012E-01	6.91	-1.425E-02	-6.961E-03	3.180E-02	2.107E-02	-4.342E-01	-2.122E-01
7.300	0.0	36.4	7.007E-01	6.92	-1.455E-02	-6.346E-03	3.178E-02	2.110E-02	-4.435E-01	-1.934E-01
7.400	0.0	91.9	9.999E-01	6.93	-1.435E-02	-6.365E-03	4.535E-02	2.112E-02	-4.375E-01	-1.940E-01
7.500	0.0	147.7	1.248E-00	6.94	-1.402E-02	-6.012E-03	5.663E-02	2.116E-02	-4.272E-01	-1.832E-01
7.600	0.0	203.7	1.334E-00	6.94	-1.389E-02	-6.326E-03	6.052E-02	2.116E-02	-4.234E-01	-1.928E-01
7.700	0.0	258.3	1.091E-00	6.95	-1.388E-02	-6.001E-03	4.947E-02	2.119E-02	-4.229E-01	-1.829E-01
7.800	0.0	313.8	8.434E-01	6.93	-1.300E-02	-6.307E-03	3.826E-02	2.111E-02	-3.962E-01	-1.922E-01
7.900	0.0	161.1	6.631E-01	6.95	-1.418E-02	-5.842E-03	3.008E-02	2.119E-02	-4.322E-01	-1.781E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL.
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	TENSION	LENGTH	VELOCITY	
			LBS	FT	FT/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
8.000	0.0	54.4	7.942E-01	6.94	-1.398E-02	3.603E-02	2.116E-02	-4.260E-01	-1.713E-01
8.100	0.0	110.5	1.097E-00	6.95	-1.389E-02	4.974E-02	2.119E-02	-4.233E-01	-1.778E-01
8.200	0.0	166.3	1.312E-00	6.93	-1.411E-02	5.952E-02	2.113E-02	-4.301E-01	-1.760E-01
8.300	0.0	221.3	1.273E-00	6.93	-1.418E-02	5.774E-02	2.114E-02	-4.322E-01	-1.767E-01
8.400	0.0	276.5	9.999E-01	6.93	-1.497E-02	4.536E-02	2.112E-02	-4.562E-01	-1.919E-01
8.500	0.0	332.7	7.578E-01	6.93	-1.392E-02	3.438E-02	2.111E-02	-4.242E-01	-2.047E-01
8.600	0.0	53.7	6.510E-01	6.93	-1.387E-02	2.953E-02	2.112E-02	-4.226E-01	-1.930E-01
8.700	0.0	73.3	9.055E-01	6.93	-1.351E-02	4.107E-02	2.112E-02	-4.119E-01	-1.906E-01
8.800	0.0	129.5	1.179E-00	6.93	-1.361E-02	5.350E-02	2.111E-02	-4.149E-01	-1.893E-01
8.900	0.0	186.1	1.349E-00	6.93	-1.370E-02	6.120E-02	2.113E-02	-4.174E-01	-1.820E-01
9.000	0.0	240.9	1.179E-00	6.93	-1.364E-02	5.347E-02	2.113E-02	-4.157E-01	-1.999E-01
9.100	0.0	296.5	9.168E-01	6.92	-1.366E-02	4.158E-02	2.108E-02	-4.103E-01	-1.914E-01
9.200	0.0	256.0	6.971E-01	6.93	-1.336E-02	3.162E-02	2.112E-02	-4.071E-01	-1.815E-01
9.300	0.0	38.1	7.031E-01	6.94	-1.320E-02	3.189E-02	2.115E-02	-4.025E-01	-1.654E-01
9.400	0.0	94.5	1.012E-00	6.95	-1.331E-02	4.592E-02	2.118E-02	-4.058E-01	-1.653E-01
9.500	0.0	150.8	1.258E-00	6.96	-1.302E-02	4.578E-02	2.120E-02	-3.967E-01	-1.395E-01
9.600	0.0	206.4	1.326E-00	6.95	-1.323E-02	6.013E-02	2.120E-02	-4.033E-01	-1.535E-01
9.700	0.0	261.3	1.082E-00	6.95	-1.386E-02	4.909E-02	2.119E-02	-4.224E-01	-1.553E-01
9.800	0.0	317.3	8.295E-01	6.92	-1.315E-02	3.763E-02	2.109E-02	-4.008E-01	-1.864E-01
9.900	0.0	58.4	6.640E-01	6.94	-1.402E-02	3.012E-02	2.116E-02	-4.272E-01	-1.843E-01
10.000	0.0	114.7	8.039E-01	6.95	-1.375E-02	3.646E-02	2.117E-02	-4.192E-01	-1.644E-01
10.100	0.0	170.5	1.106E-00	6.95	-1.378E-02	5.018E-02	2.118E-02	-4.199E-01	-1.728E-01
10.200	0.0	225.5	1.323E-00	6.95	-1.391E-02	6.000E-02	2.118E-02	-4.239E-01	-1.782E-01
10.300	0.0	280.6	9.947E-01	6.92	-1.386E-02	5.712E-02	2.110E-02	-4.224E-01	-1.814E-01
10.400	0.0	336.1	7.434E-01	6.92	-1.396E-02	4.512E-02	2.110E-02	-4.254E-01	-1.992E-01
10.500	0.0	35.2	7.434E-01	6.92	-1.300E-02	3.372E-02	2.110E-02	-3.961E-01	-2.363E-01
10.600	0.0	77.3	6.550E-01	6.94	-1.360E-02	2.971E-02	2.115E-02	-4.145E-01	-2.017E-01
10.700	0.0	133.2	1.193E-00	6.95	-1.337E-02	4.155E-02	2.117E-02	-4.074E-01	-1.691E-01
10.800	0.0	188.9	1.345E-00	6.95	-1.344E-02	5.412E-02	2.118E-02	-4.095E-01	-1.574E-01
10.900	0.0	242.7	1.168E-00	6.95	-1.333E-02	6.099E-02	2.119E-02	-4.080E-01	-1.655E-01
11.000	0.0	298.2	9.057E-01	6.95	-1.351E-02	5.430E-02	2.118E-02	-4.062E-01	-1.664E-01
11.100	0.0	246.5	6.899E-01	6.95	-1.419E-02	4.108E-02	2.118E-02	-4.118E-01	-1.697E-01
11.200	0.0	39.6	7.179E-01	6.95	-1.313E-02	3.130E-02	2.115E-02	-4.326E-01	-1.906E-01
11.300	0.0	95.7	1.020E-00	6.94	-1.336E-02	4.629E-02	2.116E-02	-4.071E-01	-1.845E-01
11.400	0.0	151.3	1.269E-00	6.95	-1.361E-02	5.758E-02	2.118E-02	-4.149E-01	-1.558E-01
11.500	0.0	207.1	1.319E-00	6.96	-1.296E-02	5.985E-02	2.121E-02	-3.949E-01	-1.435E-01
11.600	0.0	261.5	1.007E-00	6.94	-1.302E-04	2.740E-01	2.115E-02	-3.968E-03	8.352E-00
11.700	0.0	317.2	7.248E-01	6.93	7.240E-02	3.288E-02	2.113E-02	2.207E-00	2.925E-01
11.800	0.100	139.5	6.720E-01	6.95	1.840E-01	3.048E-02	2.120E-02	5.610E-00	3.600E-01
11.900	0.300	58.9	7.268E-01	6.99	2.960E-01	1.102E-00	2.130E-02	9.022E-00	3.358E-01
12.000	0.400	115.5	1.077E-00	7.06	3.962E-01	4.884E-02	2.151E-02	1.208E-01	2.974E-01
12.100	0.500	171.4	1.277E-00	7.11	4.869E-01	5.794E-02	2.167E-02	1.484E-01	2.726E-01
12.200	0.600	225.1	1.199E-00	7.19	5.732E-01	5.439E-02	2.191E-02	1.747E-01	2.624E-01
12.300	0.700	281.1	9.510E-01	7.25	6.568E-01	4.314E-02	2.210E-02	2.032E-01	2.588E-01
12.400	0.800	333.8	6.771E-01	7.34	7.410E-01	3.071E-02	2.236E-02	2.258E-01	2.631E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
12.600	0.900	24.0	5.902E-01	7.41	8.289E-01	8.711E-01	2.677E-02	2.260E-02	2.526E-01	2.655E-01	
12.700	1.000	80.3	8.642E-01	7.48	9.131E-01	8.659E-01	3.920E-02	2.279E-02	2.783E-01	2.639E-01	
12.800	1.100	135.8	1.138E-00	7.59	9.968E-01	8.824E-01	5.163E-02	2.310E-02	3.038E-01	2.629E-01	
12.900	1.200	191.5	1.247E-00	7.70	1.082E-00	8.598E-01	5.656E-02	2.347E-02	3.297E-01	2.621E-01	
13.000	1.300	245.8	1.114E-00	7.80	1.164E-00	8.593E-01	5.053E-02	2.377E-02	3.548E-01	2.619E-01	
13.100	1.400	301.5	8.354E-01	7.93	1.245E-00	8.531E-01	3.789E-02	2.417E-02	3.794E-01	2.600E-01	
13.200	1.500	220.0	6.200E-01	8.07	1.328E-00	8.229E-01	2.812E-02	2.459E-02	4.048E-01	2.600E-01	
13.300	1.600	44.0	6.351E-01	8.23	1.413E-00	8.566E-01	2.881E-02	2.508E-02	4.307E-01	2.611E-01	
13.400	1.700	99.8	9.194E-01	8.32	1.497E-00	8.623E-01	4.170E-02	2.536E-02	4.562E-01	2.628E-01	
13.500	1.800	155.1	1.136E-00	8.41	1.581E-00	8.612E-01	5.153E-02	2.563E-02	4.820E-01	2.628E-01	
13.600	1.900	210.0	1.216E-00	8.55	1.665E-00	8.444E-01	5.514E-02	2.607E-02	5.074E-01	2.574E-01	
13.700	2.000	264.3	1.042E-00	8.74	1.738E-00	6.259E-01	4.726E-02	2.663E-02	5.299E-01	1.908E-01	
13.800	2.100	319.8	7.401E-01	8.91	1.779E-00	2.728E-01	3.357E-02	2.715E-02	5.423E-01	8.316E-00	
13.900	2.200	117.2	5.918E-01	9.11	1.792E-00	4.414E-02	2.684E-02	2.778E-02	5.463E-01	1.345E-00	
14.000	2.300	62.4	7.248E-01	9.28	1.792E-00	-3.976E-02	3.288E-02	2.828E-02	5.463E-01	-1.212E-00	
14.100	2.400	117.8	9.934E-01	9.38	1.788E-00	-3.762E-02	4.506E-02	2.858E-02	5.450E-01	-1.147E-00	
14.200	2.500	173.0	1.201E-00	9.44	1.785E-00	-2.283E-02	5.447E-02	2.877E-02	5.440E-01	-6.957E-01	
14.300	2.600	227.5	1.214E-00	9.57	1.784E-00	-7.793E-03	5.509E-02	2.891E-02	5.439E-01	-2.375E-01	
14.400	2.700	282.8	9.402E-01	9.59	1.785E-00	-6.691E-03	4.265E-02	2.918E-02	5.442E-01	-2.039E-01	
14.500	2.800	327.5	6.285E-01	9.73	1.783E-00	-8.199E-03	2.851E-02	2.955E-02	5.436E-01	-2.495E-01	
14.600	2.900	25.0	5.852E-01	9.88	1.786E-00	-2.850E-03	2.654E-02	3.011E-02	5.443E-01	-8.687E-02	
14.700	3.000	80.9	8.068E-01	10.06	1.785E-00	3.220E-03	3.660E-02	3.066E-02	5.441E-01	9.815E-02	
14.800	3.100	136.6	1.024E-00	10.24	1.785E-00	9.566E-03	4.643E-02	3.122E-02	5.442E-01	2.916E-01	
14.900	3.200	192.1	1.246E-00	10.41	1.784E-00	2.129E-03	5.651E-02	3.173E-02	5.438E-01	6.490E-02	
15.000	3.300	246.1	1.193E-00	10.56	1.785E-00	-6.181E-03	5.412E-02	3.219E-02	5.440E-01	-1.884E-01	
15.100	3.400	302.1	8.069E-01	10.72	1.785E-00	-9.802E-03	3.660E-02	3.268E-02	5.440E-01	-2.988E-01	
15.200	3.500	214.5	5.718E-01	10.91	1.784E-00	-1.286E-02	2.593E-02	3.344E-02	5.437E-01	-3.919E-01	
15.300	3.600	45.3	6.380E-01	11.10	1.786E-00	-2.266E-03	2.894E-02	3.383E-02	5.444E-01	-6.905E-02	
15.400	3.700	100.9	8.964E-01	11.28	1.785E-00	2.327E-03	4.066E-02	3.437E-02	5.441E-01	7.092E-02	
15.500	3.800	156.8	1.098E-00	11.46	1.785E-00	2.466E-03	4.979E-02	3.492E-02	5.442E-01	7.516E-02	
15.600	3.900	212.2	1.206E-00	11.64	1.785E-00	1.333E-03	5.468E-02	3.548E-02	5.440E-01	4.063E-02	
15.700	4.000	267.4	1.025E-00	11.81	1.785E-00	-5.731E-03	4.650E-02	3.601E-02	5.442E-01	-1.747E-01	
15.800	4.100	323.7	7.034E-01	11.99	1.785E-00	-5.071E-03	3.190E-02	3.653E-02	5.440E-01	-1.546E-01	
15.900	4.200	94.5	5.416E-01	12.19	1.786E-00	-1.009E-02	2.457E-02	3.715E-02	5.444E-01	-3.074E-01	
16.000	4.300	65.9	6.707E-01	12.35	1.786E-00	-2.193E-03	3.042E-02	3.763E-02	5.443E-01	-6.685E-02	
16.100	4.400	121.8	6.690E-01	12.53	1.785E-00	3.092E-03	4.395E-02	3.819E-02	5.441E-01	9.425E-02	
16.200	4.500	177.5	1.161E-00	12.69	1.785E-00	-1.380E-03	5.266E-02	3.867E-02	5.440E-01	-4.208E-02	
16.300	4.600	232.0	1.175E-00	12.88	1.784E-00	-1.336E-03	5.332E-02	3.924E-02	5.439E-01	-4.072E-02	
16.400	4.700	287.6	9.673E-01	13.06	1.785E-00	-7.362E-03	4.387E-02	3.980E-02	5.440E-01	-2.244E-01	
16.500	4.800	298.9	6.383E-01	13.23	1.784E-00	-9.566E-03	2.895E-02	4.032E-02	5.437E-01	-2.916E-01	
16.600	4.900	30.1	5.063E-01	13.44	1.784E-00	-6.254E-03	2.297E-02	4.096E-02	5.444E-01	-1.906E-01	
16.700	5.000	85.6	7.639E-01	13.61	1.785E-00	1.419E-04	3.465E-02	4.147E-02	5.440E-01	4.326E-03	
16.800	5.100	140.5	1.079E-00	13.76	1.784E-00	5.494E-03	4.892E-02	4.196E-02	5.438E-01	1.675E-01	
16.900	5.200	195.9	1.109E-00	13.94	1.784E-00	-3.256E-03	5.433E-02	4.248E-02	5.439E-01	-9.925E-02	
17.000	5.300	250.5	1.107E-00	14.12	1.784E-00	-7.264E-03	5.022E-02	4.305E-02	5.437E-01	-2.214E-01	
17.100	5.400	306.2	8.345E-01	14.31	1.784E-00	-7.701E-03	3.785E-02	4.361E-02	5.438E-01	-2.347E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSUM			METRIC UNITS		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	FT/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
17.200	5.500	196.4	5.696E-01	14.47	1.784E 00	-1.051E-02	2.584E 02	4.410E 02	5.437E 01	-3.202E-01	
17.300	5.600	47.9	5.288E-01	14.67	1.785E 00	-5.594E-03	2.399E 02	4.471E 02	5.442E 01	-1.705E-01	
17.400	5.700	103.4	8.656E-01	14.83	1.785E 00	1.976E-03	3.926E 02	4.520E 02	5.440E 01	6.023E-02	
17.500	5.800	158.7	1.179E 00	15.01	1.785E 00	9.365E-03	5.346E 02	4.574E 02	5.440E 01	2.855E-01	
17.600	5.900	213.9	1.225E 00	15.18	1.784E 00	1.414E-03	5.558E 02	4.626E 02	5.437E 01	4.309E-02	
17.700	6.000	268.9	1.042E 00	15.37	1.785E 00	-7.598E-03	4.724E 02	4.685E 02	5.441E 01	-2.316E-01	
17.800	6.100	324.7	7.378E-01	15.52	1.784E 00	-1.197E-02	3.347E 02	4.730E 02	5.437E 01	-3.649E-01	
17.900	6.200	92.3	5.232E-01	15.70	1.784E 00	-1.139E-02	2.373E 02	4.784E 02	5.438E 01	-3.470E-01	
18.000	6.300	66.7	6.096E-01	15.89	1.784E 00	-3.465E-03	2.765E 02	4.844E 02	5.439E 01	-1.056E-01	
18.100	6.400	122.4	9.499E-01	16.07	1.784E 00	4.935E-03	4.309E 02	4.897E 02	5.437E 01	1.504E-01	
18.200	6.500	178.1	1.233E 00	16.23	1.783E 00	5.486E-03	5.592E 02	4.946E 02	5.436E 01	1.672E-01	
18.300	6.600	233.0	1.283E 00	16.40	1.784E 00	1.280E-04	5.820E 02	5.000E 02	5.436E 01	3.902E-03	
18.400	6.700	289.0	9.782E-01	16.57	1.784E 00	-9.218E-03	4.437E 02	5.052E 02	5.438E 01	-2.810E-01	
18.500	6.800	292.8	5.853E-01	16.74	1.783E 00	-1.262E-02	2.655E 02	5.102E 02	5.435E 01	-3.846E-01	
18.600	6.900	31.3	4.569E-01	16.93	1.784E 00	-8.689E-03	2.073E 02	5.161E 02	5.439E 01	-2.648E-01	
18.700	7.000	87.0	7.380E-01	17.13	1.784E 00	1.433E-03	3.348E 02	5.222E 02	5.439E 01	4.369E-02	
18.800	7.100	143.1	1.124E 00	17.31	1.785E 00	5.441E-03	5.097E 02	5.276E 02	5.440E 01	1.658E-01	
18.900	7.200	199.3	1.286E 00	17.49	1.784E 00	1.837E-03	5.833E 02	5.331E 02	5.438E 01	5.599E-02	
19.000	7.300	253.9	1.107E 00	17.68	1.784E 00	-7.072E-03	5.023E 02	5.388E 02	5.437E 01	-2.156E-01	
19.100	7.400	309.9	8.108E-01	17.86	1.784E 00	-1.105E-02	3.678E 02	5.438E 02	5.437E 01	-3.368E-01	
19.200	7.500	173.1	5.933E-01	18.02	1.783E 00	-7.632E-03	2.691E 02	5.493E 02	5.436E 01	-2.326E-01	
19.300	7.600	52.2	5.220E-01	18.22	1.785E 00	-4.072E-03	2.368E 02	5.553E 02	5.440E 01	-1.241E-01	
19.400	7.700	108.1	8.137E-01	18.37	1.784E 00	4.718E-03	3.691E 02	5.598E 02	5.439E 01	1.438E-01	
19.500	7.800	163.4	1.207E 00	18.52	1.784E 00	7.114E-03	5.474E 02	5.644E 02	5.437E 01	2.168E-01	
19.600	7.900	218.9	1.347E 00	18.70	1.784E 00	1.308E-03	6.112E 02	5.699E 02	5.436E 01	3.987E-02	
19.700	8.000	273.9	1.081E 00	18.89	1.784E 00	-1.030E-02	4.904E 02	5.757E 02	5.439E 01	-3.138E-01	
19.800	8.100	329.8	6.554E-01	19.04	1.782E 00	-1.406E-02	2.973E 02	5.805E 02	5.432E 01	-4.285E-01	
19.900	8.200	63.1	4.442E-01	19.23	1.784E 00	-9.377E-03	2.015E 02	5.860E 02	5.437E 01	-2.858E-01	
20.000	8.300	70.9	5.941E-01	19.36	1.784E 00	-3.418E-03	2.695E 02	5.900E 02	5.438E 01	-1.042E-01	
20.100	8.400	126.8	9.880E-01	19.52	1.784E 00	7.401E-03	4.481E 02	5.951E 02	5.438E 01	2.256E-01	
20.200	8.500	182.5	1.264E 00	19.70	1.784E 00	4.896E-03	5.733E 02	6.005E 02	5.436E 01	1.492E-01	
20.300	8.600	237.0	1.223E 00	19.88	1.784E 00	-2.994E-03	5.549E 02	6.058E 02	5.437E 01	-9.094E-02	
20.400	8.700	292.1	9.302E-01	20.07	1.784E 00	-7.843E-03	4.219E 02	6.117E 02	5.438E 01	-2.391E-01	
20.500	8.800	276.7	6.068E-01	20.24	1.783E 00	-1.023E-02	2.753E 02	6.170E 02	5.434E 01	-3.118E-01	
20.600	8.900	33.9	4.491E-01	20.44	1.785E 00	-6.485E-03	2.037E 02	6.231E 02	5.441E 01	-1.977E-01	
20.700	9.000	89.7	6.697E-01	20.64	1.784E 00	-1.842E-03	3.038E 02	6.291E 02	5.439E 01	-5.616E-02	
20.800	9.100	145.0	1.090E 00	20.78	1.784E 00	5.188E-03	4.944E 02	6.335E 02	5.437E 01	1.581E-01	
20.900	9.200	200.6	1.342E 00	20.98	1.783E 00	3.254E-03	6.088E 02	6.395E 02	5.435E 01	9.917E-02	
21.000	9.300	254.9	1.232E 00	21.14	1.784E 00	-5.596E-03	5.590E 02	6.444E 02	5.437E 01	-1.703E-01	
21.100	9.400	310.8	8.144E-01	21.32	1.783E 00	-1.050E-02	3.694E 02	6.497E 02	5.434E 01	-3.201E-01	
21.200	9.500	170.3	4.825E-01	21.50	1.783E 00	-1.126E-02	2.188E 02	6.552E 02	5.433E 01	-3.432E-01	
21.300	9.600	52.9	4.388E-01	21.69	1.784E 00	-2.483E-03	1.990E 02	6.611E 02	5.437E 01	-7.567E-02	
21.400	9.700	108.7	8.054E-01	21.86	1.784E 00	5.714E-03	3.653E 02	6.664E 02	5.437E 01	1.742E-01	
21.500	9.800	164.9	1.224E 00	22.02	1.783E 00	6.365E-03	5.544E 02	6.712E 02	5.435E 01	1.940E-01	
21.600	9.900	220.2	1.335E 00	22.20	1.783E 00	1.180E-03	6.034E 02	6.765E 02	5.435E 01	3.597E-02	
21.700	10.000	275.2	1.058E 00	22.38	1.784E 00	-1.040E-02	4.798E 02	6.820E 02	5.437E 01	-3.171E-01	

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

BLDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS		ACCEL.		TENSION		LENGTH		VELOCITY		MTRIC UNITS		ACCEL.	
			TENSION	LENGTH	FT/SEC	FT/SEC/SEC	LBS	FT	FT/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC	CM/SEC/SEC	CM/SEC/SEC	CM/SEC/SEC
21.800	10.100	331.2	6.616E-01	22.53	1.782E 00	-1.377E-02	3.001E UZ	6.860E 02	5.432E 01	5.432E 01	-4.196E-01	5.432E 01	5.432E 01	-4.196E-01	5.432E 01	5.432E 01
21.900	10.200	346.0	4.441E-01	22.76	1.783E 00	-1.050E-02	2.015E UZ	6.937E 02	5.435E 01	5.435E 01	-3.202E-01	5.435E 01	5.435E 01	-3.202E-01	5.435E 01	5.435E 01
22.000	10.300	73.9	5.213E-01	22.93	1.784E 00	-2.856E-03	2.410E UZ	6.989E 02	5.437E 01	5.437E 01	-8.704E-02	5.437E 01	5.437E 01	-8.704E-02	5.437E 01	5.437E 01
22.100	10.400	130.2	9.466E-01	23.10	1.784E 00	7.913E-03	4.294E UZ	7.042E 02	5.438E 01	5.438E 01	2.412E-01	5.438E 01	5.438E 01	2.412E-01	5.438E 01	5.438E 01
22.200	10.500	186.0	1.365E 00	23.27	1.783E 00	5.973E-03	6.192E UZ	7.094E 02	5.435E 01	5.435E 01	1.820E-01	5.435E 01	5.435E 01	1.820E-01	5.435E 01	5.435E 01
22.300	10.600	240.4	1.409E 00	23.46	1.783E 00	7.005E-03	6.391E UZ	7.150E 02	5.438E 01	5.438E 01	2.135E-01	5.438E 01	5.438E 01	2.135E-01	5.438E 01	5.438E 01
22.400	10.700	296.0	9.999E-01	23.63	1.784E 00	-8.325E-03	4.535E UZ	7.203E 02	5.437E 01	5.437E 01	-2.537E-01	5.437E 01	5.437E 01	-2.537E-01	5.437E 01	5.437E 01
22.500	10.800	252.0	5.394E-01	23.80	1.782E 00	-1.595E-02	2.447E UZ	7.255E 02	5.433E 01	5.433E 01	-4.863E-01	5.433E 01	5.433E 01	-4.863E-01	5.433E 01	5.433E 01
22.600	10.900	38.7	3.521E-01	23.99	1.784E 00	-8.848E-03	1.597E UZ	7.312E 02	5.437E 01	5.437E 01	-2.697E-01	5.437E 01	5.437E 01	-2.697E-01	5.437E 01	5.437E 01
22.700	11.000	94.4	6.142E-01	24.16	1.783E 00	-1.631E-03	5.052E UZ	7.365E 02	5.435E 01	5.435E 01	-4.971E-02	5.435E 01	5.435E 01	-4.971E-02	5.435E 01	5.435E 01
22.800	11.100	150.1	1.114E 00	24.36	1.783E 00	8.525E-03	5.052E UZ	7.424E 02	5.434E 01	5.434E 01	2.598E-01	5.434E 01	5.434E 01	2.598E-01	5.434E 01	5.434E 01
22.900	11.200	205.5	1.428E 00	24.51	1.783E 00	3.888E-03	6.475E UZ	7.470E 02	5.434E 01	5.434E 01	1.185E-01	5.434E 01	5.434E 01	1.185E-01	5.434E 01	5.434E 01
23.000	11.300	259.9	1.257E 00	24.67	1.783E 00	-5.825E-03	5.703E UZ	7.519E 02	5.435E 01	5.435E 01	-1.776E-01	5.435E 01	5.435E 01	-1.776E-01	5.435E 01	5.435E 01
23.100	11.400	314.9	8.161E-01	24.83	1.782E 00	-1.213E-02	3.702E UZ	7.569E 02	5.432E 01	5.432E 01	-3.698E-01	5.432E 01	5.432E 01	-3.698E-01	5.432E 01	5.432E 01
23.200	11.500	148.1	5.037E-01	25.01	1.782E 00	-1.329E-02	2.285E UZ	7.622E 02	5.430E 01	5.430E 01	-4.050E-01	5.430E 01	5.430E 01	-4.050E-01	5.430E 01	5.430E 01
23.300	11.600	57.4	4.432E-01	25.21	1.783E 00	-8.823E-04	2.010E UZ	7.683E 02	5.435E 01	5.435E 01	-2.689E-02	5.435E 01	5.435E 01	-2.689E-02	5.435E 01	5.435E 01
23.400	11.700	113.3	7.810E-01	25.37	1.783E 00	3.401E-03	3.543E UZ	7.733E 02	5.434E 01	5.434E 01	1.037E-01	5.434E 01	5.434E 01	1.037E-01	5.434E 01	5.434E 01
23.500	11.800	168.9	1.237E 00	25.54	1.783E 00	8.753E-03	5.611E UZ	7.785E 02	5.435E 01	5.435E 01	2.668E-01	5.435E 01	5.435E 01	2.668E-01	5.435E 01	5.435E 01
23.600	11.900	223.1	1.458E 00	25.72	1.783E 00	3.434E-03	6.612E UZ	7.840E 02	5.436E 01	5.436E 01	1.047E-01	5.436E 01	5.436E 01	1.047E-01	5.436E 01	5.436E 01
23.700	12.000	277.9	1.202E 00	25.91	1.784E 00	-1.102E-02	5.452E UZ	7.898E 02	5.437E 01	5.437E 01	-3.359E-01	5.437E 01	5.437E 01	-3.359E-01	5.437E 01	5.437E 01
23.800	12.100	333.3	6.804E-01	26.07	1.781E 00	-1.283E-02	3.086E UZ	7.946E 02	5.429E 01	5.429E 01	-3.911E-01	5.429E 01	5.429E 01	-3.911E-01	5.429E 01	5.429E 01
23.900	12.200	40.3	3.469E-01	26.28	1.783E 00	-1.314E-02	1.574E UZ	8.009E 02	5.435E 01	5.435E 01	-4.006E-01	5.435E 01	5.435E 01	-4.006E-01	5.435E 01	5.435E 01
24.000	12.300	76.2	4.243E-01	26.42	1.783E 00	-1.166E-03	1.925E UZ	8.054E 02	5.434E 01	5.434E 01	-3.554E-02	5.434E 01	5.434E 01	-3.554E-02	5.434E 01	5.434E 01
24.100	12.400	131.7	8.897E-01	26.58	1.783E 00	8.478E-03	4.036E UZ	8.101E 02	5.433E 01	5.433E 01	2.584E-01	5.433E 01	5.433E 01	2.584E-01	5.433E 01	5.433E 01
24.200	12.500	187.5	1.338E 00	26.73	1.782E 00	8.394E-03	6.068E UZ	8.148E 02	5.432E 01	5.432E 01	2.559E-01	5.432E 01	5.432E 01	2.559E-01	5.432E 01	5.432E 01
24.300	12.600	241.9	1.389E 00	26.92	1.783E 00	2.146E-03	6.302E UZ	8.206E 02	5.433E 01	5.433E 01	6.541E-02	5.433E 01	5.433E 01	6.541E-02	5.433E 01	5.433E 01
24.400	12.700	297.3	1.010E 00	27.11	1.783E 00	-1.121E-02	4.582E UZ	8.263E 02	5.434E 01	5.434E 01	-3.415E-01	5.434E 01	5.434E 01	-3.415E-01	5.434E 01	5.434E 01
24.500	12.800	244.6	5.559E-01	27.26	1.782E 00	-1.243E-02	2.522E UZ	8.309E 02	5.430E 01	5.430E 01	-3.788E-01	5.430E 01	5.430E 01	-3.788E-01	5.430E 01	5.430E 01
24.600	12.900	40.1	3.313E-01	27.46	1.783E 00	-1.018E-02	1.503E UZ	8.369E 02	5.434E 01	5.434E 01	-3.102E-01	5.434E 01	5.434E 01	-3.102E-01	5.434E 01	5.434E 01
24.700	13.000	96.5	5.358E-01	27.62	1.782E 00	-2.755E-03	2.430E UZ	8.417E 02	5.431E 01	5.431E 01	-8.398E-02	5.431E 01	5.431E 01	-8.398E-02	5.431E 01	5.431E 01
24.800	13.100	152.3	1.033E 00	27.78	1.783E 00	9.385E-03	4.684E UZ	8.467E 02	5.431E 01	5.431E 01	2.861E-01	5.431E 01	5.431E 01	2.861E-01	5.431E 01	5.431E 01
24.900	13.200	207.5	1.439E 00	27.96	1.782E 00	3.774E-03	6.528E UZ	8.522E 02	5.431E 01	5.431E 01	1.150E-01	5.431E 01	5.431E 01	1.150E-01	5.431E 01	5.431E 01
25.000	13.300	262.1	1.376E 00	28.14	1.783E 00	-2.922E-04	6.240E UZ	8.577E 02	5.434E 01	5.434E 01	-8.907E-03	5.434E 01	5.434E 01	-8.907E-03	5.434E 01	5.434E 01
25.100	13.400	318.5	8.930E-01	28.31	1.782E 00	-1.241E-02	4.050E UZ	8.628E 02	5.433E 01	5.433E 01	-3.783E-01	5.433E 01	5.433E 01	-3.783E-01	5.433E 01	5.433E 01
25.200	13.500	123.5	4.615E-01	28.50	1.782E 00	-1.492E-02	2.093E UZ	8.686E 02	5.432E 01	5.432E 01	-4.547E-01	5.432E 01	5.432E 01	-4.547E-01	5.432E 01	5.432E 01
25.300	13.600	61.7	3.238E-01	28.70	1.783E 00	-5.238E-03	1.469E UZ	8.747E 02	5.434E 01	5.434E 01	-1.597E-01	5.434E 01	5.434E 01	-1.597E-01	5.434E 01	5.434E 01
25.400	13.700	117.7	6.499E-01	28.86	1.783E 00	3.966E-03	2.948E UZ	8.797E 02	5.434E 01	5.434E 01	1.209E-01	5.434E 01	5.434E 01	1.209E-01	5.434E 01	5.434E 01
25.500	13.800	173.2	1.226E 00	29.04	1.783E 00	1.212E-02	5.563E UZ	8.851E 02	5.434E 01	5.434E 01	3.695E-01	5.434E 01	5.434E 01	3.695E-01	5.434E 01	5.434E 01
25.600	13.900	228.2	1.555E 00	29.22	1.783E 00	5.675E-03	7.052E UZ	8.905E 02	5.434E 01	5.434E 01	1.730E-01	5.434E 01	5.434E 01	1.730E-01	5.434E 01	5.434E 01
25.700	14.000	283.4	1.312E 00	29.42	1.783E 00	-7.467E-03	5.951E UZ	8.966E 02	5.436E 01	5.436E 01	-2.276E-01	5.436E 01	5.436E 01	-2.276E-01	5.436E 01	5.436E 01
25.800	14.100	321.7	2.039E-01	29.51	1.781E 00	-1.643E-02	3.193E UZ	9.095E 02	5.429E 01	5.429E 01	-5.008E-01	5.429E 01	5.429E 01	-5.008E-01	5.429E 01	5.429E 01
25.900	14.200	26.2	7.888E-01	29.74	1.782E 00	-1.567E-02	1.310E UZ	9.065E 02	5.432E 01	5.432E 01	-4.778E-01	5.432E 01	5.432E 01	-4.778E-01	5.432E 01	5.432E 01
26.000	14.300	82.0	3.113E-01	29.91	1.782E 00	-1.136E-03	1.412E UZ	9.117E 02	5.430E 01	5.430E 01	-3.461E-02	5.430E 01	5.430E 01	-3.461E-02	5.430E 01	5.430E 01
26.100	14.400	137.6	7.714E-01	30.08	1.781E 00	8.940E-03	3.499E UZ	9.168E 02	5.430E 01	5.430E 01	2.725E-01	5.430E 01	5.430E 01	2.725E-01	5.430E 01	5.430E 01
26.200	14.500	193.0	1.356E 00	30.24	1.782E 00	1.198E-02	6.150E UZ	9.217E 02	5.431E 01	5.431E 01	3.653E-01	5.431E 01	5.431E 01	3.653E-01	5.431E 01	5.431E 01
26.300	14.600	246.9	1.556E 00	30.43	1.783E 00	3.880E-03	7.057E UZ	9.274E 02	5.433E 01	5.433E 01	1.183E-01	5.433E 01	5.433E 01	1.183E-01	5.433E 01	5.433E 01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL.			TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS		ACCEL. CM/SEC/SEC
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC					
26.400	14.700	302.2	1.151E 00	30.59	1.783E 00	-1.075E-02	5.220E 02	9.323E 02	5.433E 01	-3.276E-01			
26.500	14.800	214.3	5.963E-01	30.77	1.781E 00	-1.661E-02	2.705E 02	9.378E 02	5.430E 01	-5.062E-01			
26.600	14.900	45.1	2.690E-01	30.98	1.782E 00	-1.237E-02	1.220E 02	9.444E 02	5.433E 01	-3.770E-01			
26.700	15.000	100.6	4.047E-01	31.16	1.782E 00	5.288E-04	1.836E 02	9.497E 02	5.431E 01	1.612E-02			
26.800	15.100	155.8	9.528E-01	31.34	1.782E 00	1.037E-02	4.322E 02	9.552E 02	5.433E 01	3.162E-01			
26.900	15.200	210.7	1.507E 00	31.52	1.782E 00	-1.029E-02	6.836E 02	9.607E 02	5.433E 01	3.136E-01			
27.000	15.300	265.5	1.564E 00	31.72	1.783E 00	-1.831E-03	7.092E 02	9.667E 02	5.435E 01	-5.582E-02			
27.100	15.400	321.1	1.013E 00	31.88	1.782E 00	-1.380E-02	4.594E 02	9.716E 02	5.432E 01	-4.205E-01			
27.200	15.500	110.1	4.226E-01	32.04	1.782E 00	-1.733E-02	1.917E 02	9.767E 02	5.430E 01	-5.281E-01			
27.300	15.600	63.7	1.959E-01	32.24	1.782E 00	-7.531E-03	8.888E 01	9.826E 02	5.431E 01	-2.296E-01			
27.400	15.700	119.6	4.638E-01	32.39	1.781E 00	6.357E-03	2.104E 02	9.872E 02	5.428E 01	1.938E-01			
27.500	15.800	175.2	1.066E 00	32.56	1.781E 00	-1.061E-02	4.836E 02	9.925E 02	5.429E 01	3.233E-01			
27.600	15.900	229.7	1.509E 00	32.74	1.782E 00	9.249E-03	6.846E 02	9.980E 02	5.432E 01	2.819E-01			
27.700	16.000	285.0	1.370E 00	32.92	1.783E 00	-3.226E-03	6.214E 02	1.003E 03	5.435E 01	-9.832E-02			
27.800	16.100	308.0	8.076E-01	33.07	1.780E 00	-1.515E-02	3.663E 02	1.008E 03	5.427E 01	-4.618E-01			
27.900	16.200	28.8	3.434E-01	33.27	1.782E 00	-1.543E-02	1.558E 02	1.014E 03	5.432E 01	-4.703E-01			
28.000	16.300	84.4	2.717E-01	33.44	1.781E 00	-8.016E-03	1.232E 02	1.019E 03	5.428E 01	-2.443E-01			
28.100	16.400	140.0	6.576E-01	33.62	1.781E 00	7.456E-03	2.983E 02	1.025E 03	5.429E 01	2.273E-01			
28.200	16.500	196.0	1.259E 00	33.79	1.781E 00	9.964E-03	5.710E 02	1.030E 03	5.429E 01	3.037E-01			
28.300	16.600	250.6	1.609E 00	34.00	1.782E 00	5.739E-03	7.298E 02	1.036E 03	5.433E 01	1.749E-01			
28.400	16.700	306.9	1.342E 00	34.18	1.783E 00	-5.803E-03	6.087E 02	1.042E 03	5.434E 01	-1.769E-01			
28.500	16.800	186.0	6.970E-01	34.34	1.781E 00	-1.760E-02	3.162E 02	1.047E 03	5.429E 01	-5.363E-01			
28.600	16.900	49.8	2.384E-01	34.53	1.782E 00	-1.269E-02	1.081E 02	1.052E 03	5.431E 01	-3.867E-01			
28.700	17.000	105.6	2.620E-01	34.68	1.781E 00	-3.454E-03	1.188E 02	1.057E 03	5.428E 01	-1.053E-01			
28.800	17.100	161.2	7.622E-01	34.86	1.780E 00	1.069E-02	3.457E 02	1.062E 03	5.427E 01	3.259E-01			
28.900	17.200	216.4	1.404E 00	35.03	1.781E 00	1.188E-02	6.367E 02	1.068E 03	5.429E 01	3.620E-01			
29.000	17.300	271.4	1.608E 00	35.22	1.783E 00	3.888E-03	7.295E 02	1.073E 03	5.433E 01	1.185E-01			
29.100	17.400	327.4	1.152E 00	35.39	1.781E 00	-1.009E-02	5.225E 02	1.079E 03	5.429E 01	-3.075E-01			
29.200	17.500	73.1	5.212E-01	35.58	1.782E 00	-1.974E-02	2.364E 02	1.084E 03	5.430E 01	-6.018E-01			
29.300	17.600	69.9	2.060E-01	35.74	1.781E 00	-1.127E-02	9.346E 01	1.089E 03	5.428E 01	-3.436E-01			
29.400	17.700	125.0	3.610E-01	35.89	1.780E 00	1.556E-03	1.638E 02	1.094E 03	5.425E 01	4.747E-02			
29.500	17.800	180.2	9.698E-01	36.07	1.780E 00	1.055E-02	4.399E 02	1.099E 03	5.425E 01	3.217E-01			
29.600	17.900	235.1	1.596E 00	36.25	1.781E 00	1.413E-02	7.241E 02	1.105E 03	5.430E 01	4.308E-01			
29.700	18.000	290.6	1.610E 00	36.45	1.783E 00	-2.672E-03	7.301E 02	1.111E 03	5.434E 01	8.144E-02			
29.800	18.100	282.5	9.790E-01	36.60	1.781E 00	-1.428E-02	4.441E 02	1.116E 03	5.430E 01	-4.352E-01			
29.900	18.200	32.9	3.461E-01	36.82	1.782E 00	-2.040E-02	1.570E 02	1.122E 03	5.433E 01	-6.219E-01			
30.000	18.300	88.2	1.574E-01	36.98	1.781E 00	-8.633E-03	7.140E 01	1.127E 03	5.428E 01	-2.631E-01			
30.100	18.400	143.3	4.416E-01	37.16	1.781E 00	6.727E-03	2.003E 02	1.133E 03	5.427E 01	2.050E-01			
30.200	18.500	199.1	1.067E 00	37.33	1.780E 00	1.039E-02	4.840E 02	1.138E 03	5.427E 01	3.166E-01			
30.300	18.600	253.6	1.565E 00	37.55	1.783E 00	1.223E-02	7.099E 02	1.145E 03	5.434E 01	3.728E-01			
30.400	18.700	309.2	1.480E 00	37.72	1.783E 00	-3.646E-03	6.715E 02	1.150E 03	5.433E 01	-1.111E-01			
30.500	18.800	176.5	8.677E-01	37.91	1.782E 00	-1.614E-02	3.936E 02	1.155E 03	5.431E 01	-4.919E-01			
30.600	18.900	52.1	3.017E-01	38.06	1.782E 00	-1.471E-02	1.369E 02	1.160E 03	5.430E 01	-4.483E-01			
30.700	19.000	107.6	2.060E-01	38.23	1.780E 00	-5.583E-03	9.344E 01	1.165E 03	5.425E 01	-1.702E-01			
30.800	19.100	163.2	5.826E-01	38.41	1.780E 00	9.154E-03	2.643E 02	1.171E 03	5.425E 01	2.790E-01			
30.900	19.200	218.4	1.217E 00	38.59	1.780E 00	1.090E-02	5.519E 02	1.176E 03	5.426E 01	3.323E-01			

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
19.300	331.000	274.1	1.574E 00	38.78	1.782E 00	9.224E-03	7.141E 02	1.182E 03	5.432E 01	2.811E-01
19.400	331.100	330.3	1.277E 00	38.91	1.781E 00	-7.698E-03	5.791E 02	1.186E 03	5.430E 01	-2.346E-01
19.500	331.200	60.5	6.389E-01	39.11	1.782E 00	-1.946E-02	2.089E 02	1.192E 03	5.431E 01	-5.931E-01
19.600	331.300	72.5	2.401E-01	39.26	1.782E 00	-1.242E-02	1.899E 02	1.197E 03	5.428E 01	-3.787E-01
19.700	331.400	128.6	2.967E-01	39.30	1.780E 00	-4.175E-03	1.346E 02	1.198E 03	5.424E 01	-1.272E-01
19.800	331.500	185.0	7.982E-01	39.38	1.780E 00	9.961E-03	3.621E 02	1.200E 03	5.425E 01	3.036E-01
19.900	331.600	239.7	1.389E 00	39.57	1.782E 00	1.203E-02	6.284E 02	1.206E 03	5.431E 01	3.666E-01
20.000	331.700	295.6	1.584E 00	39.77	1.783E 00	2.249E-03	7.184E 02	1.212E 03	5.433E 01	6.854E-02
20.100	331.800	251.1	1.155E 00	39.93	1.782E 00	-8.361E-03	5.239E 02	1.217E 03	5.432E 01	-2.548E-01
20.200	331.900	38.5	4.961E-01	40.15	1.783E 00	-1.174E-02	2.250E 02	1.224E 03	5.433E 01	-5.321E-01
20.300	332.000	94.1	2.060E-01	40.28	1.780E 00	7.292E-03	9.343E 01	1.228E 03	5.427E 01	-2.223E-01
20.400	332.100	149.5	3.839E-01	40.44	1.780E 00	3.863E-03	1.741E 02	1.233E 03	5.425E 01	-1.177E-01
20.500	332.200	205.2	9.553E-01	40.59	1.779E 00	9.521E-03	4.333E 02	1.237E 03	5.424E 01	2.902E-01
20.600	332.300	260.1	1.499E 00	40.78	1.782E 00	-1.040E-02	6.801E 02	1.243E 03	5.432E 01	3.171E-01
20.700	332.400	315.8	1.481E 00	40.98	1.782E 00	-3.089E-03	6.716E 02	1.249E 03	5.432E 01	-9.416E-02
20.800	332.500	138.3	9.275E-01	41.15	1.782E 00	-1.420E-02	4.207E 02	1.254E 03	5.431E 01	-4.329E-01
20.900	332.600	57.6	3.686E-01	41.31	1.781E 00	-1.702E-02	1.672E 02	1.259E 03	5.429E 01	-5.187E-01
21.000	332.700	113.2	2.300E-01	41.45	1.780E 00	-8.622E-03	1.043E 02	1.263E 03	5.424E 01	-2.628E-01
21.100	332.800	169.0	5.511E-01	41.63	1.779E 00	7.643E-03	2.500E 02	1.269E 03	5.423E 01	-2.329E-01
21.200	332.900	223.9	1.146E 00	41.80	1.780E 00	1.096E-02	5.198E 02	1.274E 03	5.425E 01	3.341E-01
21.300	333.000	278.8	1.554E 00	42.01	1.782E 00	-1.110E-02	7.050E 02	1.281E 03	5.433E 01	3.384E-01
21.400	333.100	334.1	1.396E 00	42.18	1.782E 00	-4.423E-03	6.331E 02	1.286E 03	5.430E 01	-1.348E-01
21.500	333.200	36.6	7.723E-01	42.40	1.783E 00	-1.621E-02	3.503E 02	1.292E 03	5.434E 01	-4.940E-01
21.600	333.300	76.7	3.051E-01	42.54	1.781E 00	-1.466E-02	1.384E 02	1.296E 03	5.430E 01	-4.468E-01
21.700	333.400	132.2	2.712E-01	42.72	1.780E 00	-6.062E-03	1.230E 02	1.302E 03	5.424E 01	-1.848E-01
21.800	333.500	187.9	6.928E-01	42.89	1.779E 00	8.411E-03	3.143E 02	1.307E 03	5.424E 01	2.564E-01
21.900	333.600	242.3	1.288E 00	43.08	1.781E 00	1.225E-02	5.841E 02	1.313E 03	5.428E 01	3.734E-01
22.000	333.700	298.1	1.549E 00	43.28	1.782E 00	-6.209E-03	7.021E 02	1.319E 03	5.433E 01	1.893E-01
22.100	333.800	239.0	1.209E 00	43.44	1.781E 00	-9.185E-03	5.484E 02	1.324E 03	5.429E 01	-2.799E-01
22.200	333.900	40.7	5.977E-01	43.63	1.782E 00	-1.765E-02	2.711E 02	1.330E 03	5.430E 01	-5.381E-01
22.300	334.000	96.4	2.731E-01	43.78	1.780E 00	-1.235E-02	1.239E 02	1.334E 03	5.424E 01	-3.766E-01
22.400	334.100	152.3	3.866E-01	43.95	1.779E 00	-8.795E-04	1.754E 02	1.340E 03	5.422E 01	-2.681E-02
22.500	334.200	208.2	9.073E-01	44.12	1.779E 00	1.130E-02	4.115E 02	1.345E 03	5.422E 01	3.445E-01
22.600	334.300	263.0	1.447E 00	44.32	1.781E 00	1.411E-02	6.564E 02	1.351E 03	5.429E 01	4.301E-01
22.700	334.400	318.8	1.527E 00	44.49	1.781E 00	2.664E-03	6.927E 02	1.356E 03	5.429E 01	8.118E-02
22.800	334.500	122.7	1.045E 00	44.70	1.782E 00	-1.436E-02	4.740E 02	1.363E 03	5.432E 01	-4.377E-01
22.900	334.600	62.0	4.442E-01	44.86	1.781E 00	-1.970E-02	2.015E 02	1.367E 03	5.429E 01	-6.004E-01
23.000	334.700	118.2	2.369E-01	45.03	1.779E 00	-9.699E-03	1.074E 02	1.372E 03	5.423E 01	-2.956E-01
23.100	334.800	174.2	4.831E-01	45.21	1.779E 00	5.032E-03	2.191E 02	1.378E 03	5.421E 01	1.534E-01
23.200	334.900	228.9	1.042E 00	45.38	1.779E 00	-1.213E-02	4.725E 02	1.383E 03	5.423E 01	3.696E-01
23.300	335.000	284.2	1.455E 00	45.60	1.782E 00	8.127E-03	6.598E 02	1.390E 03	5.431E 01	2.477E-01
23.400	335.100	314.1	1.359E 00	45.78	1.781E 00	-6.268E-03	6.146E 02	1.395E 03	5.427E 01	-1.910E-01
23.500	335.200	27.4	7.979E-01	46.00	1.782E 00	-1.146E-02	3.619E 02	1.402E 03	5.431E 01	-3.494E-01
23.600	335.300	83.0	3.541E-01	46.16	1.780E 00	-1.301E-02	1.606E 02	1.407E 03	5.426E 01	-3.967E-01
23.700	335.400	138.6	3.092E-01	46.25	1.779E 00	-1.838E-03	1.403E 02	1.410E 03	5.422E 01	-1.170E-01
23.800	335.500	194.4	6.891E-01	46.36	1.779E 00	7.406E-03	3.126E 02	1.413E 03	5.421E 01	2.257E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ENGLISH UNITS			TENSION			ACCEL.			METRIC UNITS			
RCOR	RUN	OSCL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	TENSION	LENGTH	VELOCITY	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
TIME	TIME	ANGLE	LBS	FT	FT/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
SEC	SEC	DEG										
35.600	23.900	248.8	1.229E 00	46.56	1.780E 00	5.375E 02	1.419E 03	5.426E 01	5.426E 01	1.419E 03	5.426E 01	3.375E-01
35.700	24.000	303.7	1.499E 00	46.75	1.782E 00	6.774E-03	1.425E 03	5.430E 01	5.430E 01	1.425E 03	5.430E 01	2.065E-01
35.800	24.100	207.5	1.215E 00	46.92	1.781E 00	-1.013E-02	1.430E 03	5.429E 01	5.429E 01	1.430E 03	5.429E 01	-3.086E-01
35.900	24.200	46.4	6.388E-01	47.13	1.781E 00	-1.613E-02	1.436E 03	5.429E 01	5.429E 01	1.436E 03	5.429E 01	-4.907E-01
36.000	24.300	102.4	3.191E-01	47.25	1.779E 00	-1.304E-02	1.440E 03	5.423E 01	5.423E 01	1.440E 03	5.423E 01	-3.974E-01
36.100	24.400	157.6	4.085E-01	47.43	1.779E 00	8.823E-04	1.446E 03	5.421E 01	5.421E 01	1.446E 03	5.421E 01	2.689E-02
36.200	24.500	212.5	8.791E-01	47.60	1.779E 00	9.811E-03	1.451E 03	5.421E 01	5.421E 01	1.451E 03	5.421E 01	2.990E-01
36.300	24.600	267.0	1.364E 00	47.82	1.781E 00	1.023E-02	1.457E 03	5.428E 01	5.428E 01	1.457E 03	5.428E 01	3.117E-01
36.400	24.700	322.4	1.473E 00	47.99	1.781E 00	9.268E-04	1.463E 03	5.430E 01	5.430E 01	1.463E 03	5.430E 01	2.825E-02
36.500	24.800	101.4	1.071E 00	48.21	1.782E 00	-1.112E-02	1.470E 03	5.432E 01	5.432E 01	1.470E 03	5.432E 01	-3.388E-01
36.600	24.900	65.7	5.183E-01	48.38	1.781E 00	-1.314E-02	1.475E 03	5.429E 01	5.429E 01	1.475E 03	5.429E 01	-4.005E-01
36.700	25.000	121.2	2.963E-01	48.52	1.780E 00	-7.339E-03	1.479E 03	5.424E 01	5.424E 01	1.479E 03	5.424E 01	-2.237E-01
36.800	25.100	176.8	5.010E-01	48.69	1.779E 00	2.655E-03	1.484E 03	5.422E 01	5.422E 01	1.484E 03	5.422E 01	8.093E-02
36.900	25.200	231.4	1.006E 00	48.87	1.779E 00	1.052E-02	1.490E 03	5.422E 01	5.422E 01	1.490E 03	5.422E 01	3.207E-01
37.000	25.300	286.7	1.403E 00	49.05	1.781E 00	8.205E-03	1.495E 03	5.429E 01	5.429E 01	1.495E 03	5.429E 01	2.501E-01
37.100	25.400	301.4	1.338E 00	49.20	1.781E 00	-4.228E-03	1.500E 03	5.428E 01	5.428E 01	1.500E 03	5.428E 01	-1.289E-01
37.200	25.500	29.9	8.356E-01	49.44	1.782E 00	-1.459E-02	1.507E 03	5.432E 01	5.432E 01	1.507E 03	5.432E 01	-4.448E-01
37.300	25.600	86.1	4.167E-01	49.57	1.780E 00	-1.576E-02	1.511E 03	5.424E 01	5.424E 01	1.511E 03	5.424E 01	-4.803E-01
37.400	25.700	142.0	3.659E-01	49.73	1.778E 00	-4.022E-03	1.516E 03	5.421E 01	5.421E 01	1.516E 03	5.421E 01	-1.226E-01
37.500	25.800	197.5	7.164E-01	49.88	1.778E 00	7.153E-03	1.520E 03	5.419E 01	5.419E 01	1.520E 03	5.419E 01	2.180E-01
37.600	25.900	251.7	1.216E 00	50.08	1.780E 00	1.291E-02	1.526E 03	5.424E 01	5.424E 01	1.526E 03	5.424E 01	3.936E-01
37.700	26.000	308.0	1.457E 00	50.29	1.781E 00	6.496E-03	1.533E 03	5.429E 01	5.429E 01	1.533E 03	5.429E 01	1.980E-01
37.800	26.100	179.9	1.228E 00	50.46	1.781E 00	-8.806E-03	1.538E 03	5.429E 01	5.429E 01	1.538E 03	5.429E 01	-2.684E-01
37.900	26.200	51.8	6.810E-01	50.70	1.781E 00	-1.592E-02	1.545E 03	5.430E 01	5.430E 01	1.545E 03	5.430E 01	-4.853E-01
38.000	26.300	107.7	3.607E-01	50.84	1.780E 00	-1.315E-02	1.550E 03	5.424E 01	5.424E 01	1.550E 03	5.424E 01	-4.009E-01
38.100	26.400	163.3	4.392E-01	50.98	1.778E 00	-1.935E-02	1.554E 03	5.421E 01	5.421E 01	1.554E 03	5.421E 01	-5.899E-01
38.200	26.500	218.3	8.912E-01	51.18	1.765E 00	-2.845E-01	1.560E 03	5.378E 01	5.378E 01	1.560E 03	5.378E 01	-8.673E 00
38.300	26.600	273.7	1.385E 00	51.43	1.716E 00	-6.736E-01	1.568E 03	5.230E 01	5.230E 01	1.568E 03	5.230E 01	-2.053E 01
38.400	26.700	329.8	1.588E 00	51.60	1.587E 00	-1.634E 00	1.573E 03	4.837E 01	4.837E 01	1.573E 03	4.837E 01	-4.981E 01
38.500	26.800	63.9	1.473E 00	51.74	1.060E 00	-2.129E 00	1.577E 03	3.229E 01	3.229E 01	1.577E 03	3.229E 01	-6.489E 01
38.600	26.900	72.7	9.615E-01	51.77	4.144E-01	-2.132E 00	1.578E 03	1.263E 01	1.263E 01	1.578E 03	1.263E 01	-6.499E 01
38.700	27.000	128.5	5.519E-01	51.77	4.013E-02	-2.135E 00	1.578E 03	1.223E 00	1.223E 00	1.578E 03	1.223E 00	-6.507E 01
38.800	27.100	184.2	5.473E-01	51.73	-8.373E-02	-8.925E-01	1.577E 03	-2.532E 00	-2.532E 00	1.577E 03	-2.532E 00	-2.720E 01
38.900	27.200	238.1	9.525E-01	51.70	-7.932E-02	2.736E-01	1.576E 03	-2.418E 00	-2.418E 00	1.576E 03	-2.418E 00	8.339E 00
39.000	27.300	293.9	1.440E 00	51.76	-4.534E-02	3.353E-01	1.578E 03	-1.382E 00	-1.382E 00	1.578E 03	-1.382E 00	1.022E 01
39.100	0.0	268.0	1.564E 00	51.77	-2.006E-02	1.646E-01	1.578E 03	-6.114E-01	-6.114E-01	1.578E 03	-6.114E-01	5.625E 00
39.200	0.0	35.7	1.127E 00	51.81	-9.015E-03	5.352E-02	1.579E 03	-2.748E-01	-2.748E-01	1.579E 03	-2.748E-01	1.631E 00
39.300	0.0	91.5	5.940E-01	51.69	-6.958E-03	-1.322E-02	1.576E 03	-4.029E-01	-4.029E-01	1.576E 03	-4.029E-01	-4.029E-01
39.400	0.0	146.8	4.134E-01	51.64	-9.209E-03	-1.253E-02	1.574E 03	-2.807E-01	-2.807E-01	1.574E 03	-2.807E-01	-8.087E-01
39.500	0.0	202.2	6.951E-01	51.64	-1.007E-02	-2.021E-02	1.574E 03	-3.069E-01	-3.069E-01	1.574E 03	-3.069E-01	-6.160E-01
39.600	0.0	256.9	1.267E 00	51.70	-1.113E-02	-1.140E-02	1.576E 03	-3.392E-01	-3.392E-01	1.576E 03	-3.392E-01	-3.474E-01
39.700	0.0	313.0	1.667E 00	51.70	-1.150E-02	-6.234E-02	1.576E 03	-3.504E-01	-3.504E-01	1.576E 03	-3.504E-01	-1.900E-01
39.800	0.0	161.8	1.509E 00	51.73	-1.175E-02	-4.569E-03	1.577E 03	-3.581E-01	-3.581E-01	1.577E 03	-3.581E-01	-1.399E-01
39.900	0.0	55.0	8.614E-01	51.74	-9.779E-03	-4.114E-03	1.577E 03	-2.981E-01	-2.981E-01	1.577E 03	-2.981E-01	-1.254E-01
40.000	0.0	110.9	4.054E-01	51.70	-1.162E-02	-4.834E-03	1.575E 03	-3.542E-01	-3.542E-01	1.575E 03	-3.542E-01	-1.474E-01
40.100	0.0	166.6	3.991E-01	51.68	-1.228E-02	-4.498E-03	1.575E 03	-3.742E-01	-3.742E-01	1.575E 03	-3.742E-01	-1.371E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL.		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
40.200	0.0	221.6	8.523E-01	51.65	-1.202E-02	-5.405E-03	3.866E 02	1.574E 03	-3.603E-01	-1.647E-01	
40.300	0.0	277.1	1.464E 00	51.71	-1.218E-02	-5.422E-03	6.642E 02	1.576E 03	-3.713E-01	-1.653E-01	
40.400	0.0	333.6	1.721E 00	51.70	-1.226E-02	-5.065E-03	7.808E 02	1.576E 03	-3.735E-01	-1.544E-01	
40.500	0.0	44.4	1.332E 00	51.73	-1.147E-02	-5.355E-03	6.042E 02	1.577E 03	-3.495E-01	-1.632E-01	
40.600	0.0	75.8	6.780E-01	51.72	-1.293E-02	-5.539E-03	3.075E 02	1.576E 03	-3.943E-01	-1.808E-01	
40.700	0.0	131.7	3.451E-01	51.65	-1.277E-02	-5.945E-03	1.565E 02	1.574E 03	-3.893E-01	-1.812E-01	
40.800	0.0	187.8	4.937E-01	51.64	-1.283E-02	-4.979E-03	2.239E 02	1.574E 03	-3.912E-01	-1.518E-01	
40.900	0.0	242.9	1.044E 00	51.66	-1.228E-02	-5.202E-03	4.737E 02	1.575E 03	-3.742E-01	-1.586E-01	
41.000	0.0	299.4	1.601E 00	51.70	-1.259E-02	-5.082E-03	7.262E 02	1.576E 03	-3.837E-01	-1.549E-01	
41.100	0.0	235.0	1.674E 00	51.70	-1.234E-02	-5.018E-03	7.592E 02	1.576E 03	-3.761E-01	-1.530E-01	
41.200	0.0	41.9	1.107E 00	51.75	-1.241E-02	-4.815E-03	5.020E 02	1.577E 03	-3.762E-01	-1.468E-01	
41.300	0.0	97.6	5.250E-01	51.71	-1.190E-02	-5.004E-03	2.381E 02	1.576E 03	-3.627E-01	-1.525E-01	
41.400	0.0	153.5	3.507E-01	51.67	-1.180E-02	-4.756E-03	1.591E 02	1.575E 03	-3.595E-01	-1.450E-01	
41.500	0.0	209.2	6.575E-01	51.68	-1.158E-02	-3.549E-03	2.982E 02	1.575E 03	-3.531E-01	-1.082E-01	
41.600	0.0	264.2	1.262E 00	51.71	-1.092E-02	-4.108E-03	5.726E 02	1.576E 03	-3.328E-01	-1.252E-01	
41.700	0.0	320.3	1.684E 00	51.71	-1.193E-02	-4.244E-03	7.639E 02	1.576E 03	-3.637E-01	-1.294E-01	
41.800	0.0	119.9	1.517E 00	51.73	-1.206E-02	-5.163E-03	6.882E 02	1.577E 03	-3.676E-01	-1.274E-01	
41.900	0.0	62.4	8.627E-01	51.73	-1.172E-02	-4.640E-03	3.913E 02	1.577E 03	-3.572E-01	-1.414E-01	
42.000	0.0	117.7	4.105E-01	51.69	-1.139E-02	-4.392E-03	1.862E 02	1.575E 03	-3.472E-01	-1.339E-01	
42.100	0.0	172.8	4.137E-01	51.66	-1.201E-02	-4.061E-03	1.876E 02	1.575E 03	-3.661E-01	-1.218E-01	
42.200	0.0	228.1	8.727E-01	51.66	-1.156E-02	-4.230E-03	3.958E 02	1.575E 03	-3.524E-01	-1.289E-01	
42.300	0.0	283.8	1.471E 00	51.71	-1.204E-02	-4.754E-03	6.672E 02	1.576E 03	-3.671E-01	-1.449E-01	
42.400	0.0	327.6	1.698E 00	51.67	-1.182E-02	-4.935E-03	7.700E 02	1.575E 03	-3.603E-01	-1.504E-01	
42.500	0.0	25.3	1.282E 00	51.74	-1.192E-02	-5.235E-03	5.813E 02	1.577E 03	-3.633E-01	-1.596E-01	
42.600	0.0	81.1	6.454E-01	51.70	-1.114E-02	-5.388E-03	2.928E 02	1.576E 03	-3.396E-01	-1.642E-01	
42.700	0.0	136.5	3.496E-01	51.67	-1.101E-02	-4.918E-03	1.586E 02	1.575E 03	-3.357E-01	-1.499E-01	
42.800	0.0	192.3	5.363E-01	51.67	-1.063E-02	-4.100E-03	2.433E 02	1.575E 03	-3.242E-01	-1.250E-01	
42.900	0.0	247.2	1.102E 00	51.69	-1.098E-02	-4.267E-03	5.001E 02	1.576E 03	-3.347E-01	-1.300E-01	
43.000	0.0	303.1	1.626E 00	51.72	-1.234E-02	-4.069E-03	7.376E 02	1.576E 03	-3.761E-01	-1.240E-01	
43.100	0.0	214.2	1.636E 00	51.72	-1.092E-02	-4.314E-03	7.421E 02	1.576E 03	-3.328E-01	-1.315E-01	
43.200	0.0	45.1	1.031E 00	51.76	-1.099E-02	-3.999E-03	4.675E 02	1.578E 03	-3.349E-01	-1.219E-01	
43.300	0.0	100.8	4.788E-01	51.71	-1.132E-02	-4.648E-03	2.172E 02	1.576E 03	-3.450E-01	-1.417E-01	
43.400	0.0	156.8	3.555E-01	51.68	-1.176E-02	-3.922E-03	1.613E 02	1.575E 03	-3.585E-01	-1.195E-01	
43.500	0.0	212.3	7.146E-01	51.67	-1.123E-02	-3.933E-03	3.241E 02	1.575E 03	-3.424E-01	-1.199E-01	
43.600	0.0	268.1	1.330E 00	51.71	-1.136E-02	-3.866E-03	6.033E 02	1.576E 03	-3.463E-01	-1.178E-01	
43.700	0.0	324.5	1.707E 00	51.70	-1.180E-02	-3.810E-03	7.742E 02	1.576E 03	-3.555E-01	-1.161E-01	
43.800	0.0	98.2	1.461E 00	51.73	-1.180E-02	-5.001E-03	6.629E 02	1.577E 03	-3.598E-01	-1.524E-01	
43.900	0.0	65.8	7.946E-01	51.72	-1.185E-02	-5.149E-03	3.604E 02	1.576E 03	-3.613E-01	-1.569E-01	

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	TENSION		ENGLISH UNITS		ACCEL.		TENSION		METRIC UNITS		ACCEL.	
			LBS	FT	LENGTH	VELOCITY	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	LENGTH	VELOCITY	CM/SEC/SEC	CM/SEC/SEC
3.400	0.0	243.8	1.019E 00	57.03		-1.272E-02	-7.049E-03	-7.049E-03	4.623E 02	1.738E 03		-3.878E-01	-2.149E-01	-2.149E-01
3.500	0.0	299.2	1.587E 00	57.06		-1.386F-02	-7.465E-03	-7.465E-03	7.201E 02	1.739E 03		-4.224E-01	-2.275E-01	-2.275E-01
3.600	0.0	239.6	1.672E 00	57.04		-1.318E-02	-6.332E-03	-6.332E-03	7.584E 02	1.738E 03		-4.016E-01	-1.930E-01	-1.930E-01
3.700	0.0	40.5	1.111E 00	57.08		-1.373E-02	-5.641E-03	-5.641E-03	5.040E 02	1.740E 03		-4.184E-01	-1.719E-01	-1.719E-01
3.800	0.0	95.8	5.081E-01	57.03		-1.357E-02	-7.004E-03	-7.004E-03	2.305E 02	1.738E 03		-4.137E-01	-2.135E-01	-2.135E-01
3.900	0.0	150.8	3.149E-01	56.99		-1.383E-02	-6.822E-03	-6.822E-03	1.427E 02	1.737E 03		-4.215E-01	-2.079E-01	-2.079E-01
4.000	0.0	206.5	6.187E-01	56.99		-1.254E-02	-6.293E-03	-6.293E-03	2.806E 02	1.737E 03		-3.822E-01	-1.918E-01	-1.918E-01
4.100	0.0	261.3	1.239E 00	57.05		-1.334E-02	-6.774E-03	-6.774E-03	5.618E 02	1.739E 03		-4.065E-01	-2.065E-01	-2.065E-01
4.200	0.0	317.0	1.689E 00	57.05		-1.291E-02	-6.338E-03	-6.338E-03	7.644E 02	1.739E 03		-3.935E-01	-1.932E-01	-1.932E-01
4.300	0.0	136.0	1.542E 00	57.08		-1.304E-02	-6.146E-03	-6.146E-03	6.994E 02	1.740E 03		-3.974E-01	-1.873E-01	-1.873E-01
4.400	0.0	58.5	8.776E-01	57.09		-1.265E-02	-5.927E-03	-5.927E-03	3.981E 02	1.740E 03		-3.856E-01	-1.807E-01	-1.807E-01
4.500	0.0	114.2	3.868E-01	57.04		-1.275E-02	-6.097E-03	-6.097E-03	1.755E 02	1.739E 03		-3.886E-01	-1.858E-01	-1.858E-01
4.600	0.0	169.8	3.609E-01	57.02		-1.346E-02	-5.401E-03	-5.401E-03	1.637E 02	1.738E 03		-4.104E-01	-1.646E-01	-1.646E-01
4.700	0.0	224.8	8.143E-01	57.02		-1.364E-02	-5.647E-03	-5.647E-03	3.694E 02	1.738E 03		-4.156E-01	-1.721E-01	-1.721E-01
4.800	0.0	280.8	1.437E 00	57.07		-1.416E-02	-5.794E-03	-5.794E-03	6.517E 02	1.739E 03		-4.315E-01	-1.766E-01	-1.766E-01
4.900	0.0	336.5	1.710E 00	57.04		-1.442E-02	-6.769E-03	-6.769E-03	7.758E 02	1.738E 03		-4.395E-01	-2.063E-01	-2.063E-01
5.000	0.0	27.1	1.329E 00	57.10		-1.352E-02	-5.978E-03	-5.978E-03	6.033E 02	1.740E 03		-4.121E-01	-1.822E-01	-1.822E-01
5.100	0.0	77.9	6.693E-01	57.06		-1.422E-02	-6.338E-03	-6.338E-03	3.036E 02	1.739E 03		-4.333E-01	-1.932E-01	-1.932E-01
5.200	0.0	133.9	3.209E-01	57.01		-1.382E-02	-6.103E-03	-6.103E-03	1.455E 02	1.738E 03		-4.212E-01	-1.860E-01	-1.860E-01
5.300	0.0	190.0	4.671E-01	57.00		-1.376E-02	-5.803E-03	-5.803E-03	2.119E 02	1.737E 03		-4.195E-01	-1.769E-01	-1.769E-01
5.400	0.0	244.8	1.030E 00	57.00		-1.406E-02	-6.754E-03	-6.754E-03	4.671E 02	1.737E 03		-4.286E-01	-2.059E-01	-2.059E-01
5.500	0.0	300.8	1.595E 00	57.05		-1.341E-02	-7.808E-03	-7.808E-03	7.233E 02	1.739E 03		-4.149E-01	-2.380E-01	-2.380E-01
5.600	0.0	226.8	1.672E 00	57.04		-1.352E-02	-6.854E-03	-6.854E-03	7.585E 02	1.739E 03		-4.121E-01	-2.089E-01	-2.089E-01
5.700	0.0	42.7	1.100E 00	57.10		-1.394E-02	-6.247E-03	-6.247E-03	4.988E 02	1.740E 03		-4.248E-01	-1.904E-01	-1.904E-01
5.800	0.0	98.3	5.002E-01	57.07		-1.319E-02	-6.378E-03	-6.378E-03	2.269E 02	1.739E 03		-4.020E-01	-1.944E-01	-1.944E-01
5.900	0.0	153.6	3.127E-01	57.01		-1.335E-02	-6.290E-03	-6.290E-03	1.418E 02	1.738E 03		-4.069E-01	-1.917E-01	-1.917E-01
6.000	0.0	209.3	6.236E-01	57.02		-1.303E-02	-6.075E-03	-6.075E-03	2.829E 02	1.738E 03		-3.972E-01	-1.852E-01	-1.852E-01
6.100	0.0	264.4	1.249E 00	57.07		-1.376E-02	-6.078E-03	-6.078E-03	5.663E 02	1.740E 03		-4.195E-01	-1.852E-01	-1.852E-01
6.200	0.0	320.1	1.689E 00	57.07		-1.423E-02	-6.420E-03	-6.420E-03	7.681E 02	1.739E 03		-4.336E-01	-1.957E-01	-1.957E-01
6.300	0.0	120.2	1.535E 00	57.09		-1.421E-02	-5.491E-03	-5.491E-03	6.944E 02	1.740E 03		-4.330E-01	-1.674E-01	-1.674E-01
6.400	0.0	60.8	8.675E-01	57.09		-1.407E-02	-5.072E-03	-5.072E-03	3.935E 02	1.740E 03		-4.289E-01	-1.546E-01	-1.546E-01
6.500	0.0	116.4	3.822E-01	57.04		-1.462E-02	-5.854E-03	-5.854E-03	1.734E 02	1.739E 03		-4.457E-01	-1.784E-01	-1.784E-01
6.600	0.0	172.1	3.609E-01	57.03		-1.366E-02	-5.154E-03	-5.154E-03	1.637E 02	1.738E 03		-4.162E-01	-1.571E-01	-1.571E-01
6.700	0.0	226.9	8.224E-01	57.03		-1.382E-02	-6.344E-03	-6.344E-03	3.730E 02	1.738E 03		-4.213E-01	-1.934E-01	-1.934E-01
6.800	0.0	282.0	1.445E 00	57.07		-1.435E-02	-6.426E-03	-6.426E-03	6.555E 02	1.740E 03		-4.375E-01	-1.959E-01	-1.959E-01
6.900	0.0	336.9	1.711E 00	57.04		-1.454E-02	-6.398E-03	-6.398E-03	7.759E 02	1.739E 03		-4.432E-01	-1.950E-01	-1.950E-01
7.000	0.0	22.4	1.321E 00	57.09		-1.451E-02	-6.293E-03	-6.293E-03	5.991E 02	1.740E 03		-4.423E-01	-1.918E-01	-1.918E-01
7.100	0.0	78.7	6.608E-01	57.07		-1.353E-02	-5.942E-03	-5.942E-03	2.997E 02	1.739E 03		-4.125E-01	-1.811E-01	-1.811E-01
7.200	0.0	134.3	3.177E-01	57.01		-1.374E-02	-6.533E-03	-6.533E-03	1.441E 02	1.738E 03		-4.188E-01	-1.991E-01	-1.991E-01
7.300	0.0	189.8	4.716E-01	57.02		-1.431E-02	-6.046E-03	-6.046E-03	2.139E 02	1.738E 03		-4.362E-01	-1.843E-01	-1.843E-01
7.400	0.0	244.3	1.037E 00	57.05		-1.445E-02	-6.029E-03	-6.029E-03	4.704E 02	1.739E 03		-4.403E-01	-1.838E-01	-1.838E-01
7.500	0.0	300.2	1.600E 00	57.08		-1.455E-02	-5.995E-03	-5.995E-03	7.260E 02	1.740E 03		-4.433E-01	-1.827E-01	-1.827E-01
7.600	0.0	233.2	1.666E 00	57.07		-1.494E-02	-5.752E-03	-5.752E-03	7.556E 02	1.739E 03		-4.553E-01	-1.753E-01	-1.753E-01
7.700	0.0	41.8	1.088E 00	57.12		-1.399E-02	-5.624E-03	-5.624E-03	4.936E 02	1.741E 03		-4.142E-01	-1.714E-01	-1.714E-01
7.800	0.0	97.3	4.916E-01	57.08		-1.385E-02	-5.976E-03	-5.976E-03	2.230E 02	1.740E 03		-4.220E-01	-1.821E-01	-1.821E-01
7.900	0.0	153.5	3.125E-01	57.04		-1.351E-02	-5.367E-03	-5.367E-03	1.417E 02	1.739E 03		-4.119E-01	-1.636E-01	-1.636E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ENGLISH UNITS				METRIC UNITS				
OSCL. ANGLE DEG	TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
209.3	6.325E-01	57.03	-1.347E-02	-5.327E-03	2.869E-02	1.730E-03	-4.106E-01	-1.624E-01
264.2	1.259E-00	57.06	-1.393E-02	-6.641E-03	5.709E-02	1.739E-03	-4.245E-01	-2.024E-01
320.0	1.692E-00	57.08	-1.529E-02	-6.383E-03	7.676E-02	1.740E-03	-4.360E-01	-1.946E-01
8.300	1.525E-00	57.10	-1.440E-02	-5.922E-03	6.918E-02	1.740E-03	-4.348E-01	-1.805E-01
61.8	8.566E-01	57.11	-1.403E-02	-5.871E-03	3.885E-02	1.741E-03	-4.275E-01	-1.789E-01
8.500	3.760E-01	57.04	-1.359E-02	-6.148E-03	1.705E-02	1.738E-03	-4.141E-01	-1.874E-01
118.1	3.608E-01	57.04	-1.317E-02	-6.024E-03	1.664E-02	1.738E-03	-4.015E-01	-1.836E-01
174.0	3.668E-01	57.00	-1.419E-02	-6.440E-03	3.785E-02	1.737E-03	-4.324E-01	-1.963E-01
228.8	8.344E-01	57.00	-1.412E-02	-6.358E-03	6.605E-02	1.740E-03	-4.303E-01	-1.938E-01
284.3	1.456E-00	57.08	-1.412E-02	-6.358E-03	7.758E-02	1.740E-03	-4.303E-01	-1.938E-01
8.900	1.710E-00	57.05	-1.361E-02	-6.893E-03	7.758E-02	1.740E-03	-4.303E-01	-1.938E-01
9.000	1.307E-00	57.12	-1.348E-02	-5.743E-03	5.927E-02	1.741E-03	-4.108E-01	-1.751E-01
26.1	6.468E-01	57.09	-1.343E-02	-5.800E-03	2.934E-02	1.740E-03	-4.092E-01	-1.768E-01
81.8	6.468E-01	57.09	-1.343E-02	-5.800E-03	2.934E-02	1.740E-03	-4.092E-01	-1.768E-01
137.6	3.160E-01	57.04	-1.398E-02	-5.440E-03	1.433E-02	1.739E-03	-4.262E-01	-1.658E-01
193.3	4.815E-01	57.03	-1.439E-02	-5.412E-03	2.184E-02	1.739E-03	-4.387E-01	-1.650E-01
9.400	1.053E-00	57.06	-1.314E-02	-6.004E-03	4.777E-02	1.739E-03	-4.005E-01	-1.830E-01
247.8	1.053E-00	57.06	-1.314E-02	-6.004E-03	4.777E-02	1.739E-03	-4.005E-01	-1.830E-01
302.9	1.608E-00	57.09	-1.421E-02	-6.205E-03	7.293E-02	1.740E-03	-4.332E-01	-1.891E-01
9.500	1.608E-00	57.09	-1.421E-02	-6.205E-03	7.293E-02	1.740E-03	-4.332E-01	-1.891E-01
221.2	1.660E-00	57.09	-1.404E-02	-6.027E-03	7.529E-02	1.740E-03	-4.280E-01	-1.871E-01
44.3	1.072E-00	57.11	-1.401E-02	-5.842E-03	4.864E-02	1.741E-03	-4.269E-01	-1.781E-01
100.2	4.814E-01	57.07	-1.342E-02	-6.415E-03	2.184E-02	1.739E-03	-4.091E-01	-1.955E-01
155.5	3.146E-01	57.04	-1.368E-02	-5.488E-03	1.427E-02	1.738E-03	-4.173E-01	-1.673E-01
210.4	6.449E-01	57.02	-1.369E-02	-5.095E-03	2.925E-02	1.738E-03	-4.173E-01	-1.673E-01
264.9	1.274E-00	57.06	-1.493E-02	-6.386E-03	5.780E-02	1.739E-03	-4.551E-01	-1.947E-01
320.2	1.696E-00	57.05	-1.423E-02	-6.522E-03	7.695E-02	1.739E-03	-4.338E-01	-1.988E-01
0.000	1.511E-00	57.08	-1.451E-02	-6.502E-03	6.854E-02	1.740E-03	-4.422E-01	-1.982E-01
8.410E-01	8.410E-01	57.10	-1.353E-02	-5.780E-03	3.815E-02	1.740E-03	-4.124E-01	-1.762E-01
0.000	3.706E-01	57.05	-1.325E-02	-6.114E-03	1.681E-02	1.739E-03	-4.039E-01	-1.864E-01
0.000	3.735E-01	57.05	-1.332E-02	-5.098E-03	1.694E-02	1.739E-03	-4.061E-01	-1.554E-01
228.4	8.493E-01	57.05	-1.396E-02	-5.613E-03	3.852E-02	1.739E-03	-4.255E-01	-1.711E-01
283.5	1.466E-00	57.11	-1.421E-02	-6.038E-03	6.652E-02	1.741E-03	-4.330E-01	-1.840E-01
325.5	1.705E-00	57.08	-1.385E-02	-5.724E-03	7.733E-02	1.740E-03	-4.221E-01	-1.745E-01
25.3	1.288E-00	57.13	-1.381E-02	-5.936E-03	5.842E-02	1.741E-03	-4.209E-01	-1.809E-01
81.7	6.329E-01	57.10	-1.351E-02	-5.163E-03	2.871E-02	1.741E-03	-4.118E-01	-1.574E-01
137.8	3.156E-01	57.04	-1.339E-02	-5.316E-03	1.432E-02	1.738E-03	-4.261E-01	-1.620E-01
193.2	4.928E-01	57.07	-1.433E-02	-5.769E-03	2.235E-02	1.738E-03	-4.368E-01	-1.758E-01
247.4	1.071E-00	57.07	-1.408E-02	-5.641E-03	4.860E-02	1.740E-03	-4.290E-01	-1.719E-01
303.6	1.618E-00	57.08	-1.420E-02	-5.998E-03	7.338E-02	1.740E-03	-4.328E-01	-1.828E-01
207.6	1.652E-00	57.09	-1.409E-02	-5.653E-03	7.492E-02	1.740E-03	-4.294E-01	-1.723E-01
46.1	1.054E-00	57.11	-1.446E-02	-6.055E-03	4.779E-02	1.741E-03	-4.407E-01	-1.846E-01
102.0	4.722E-01	57.05	-1.387E-02	-6.245E-03	2.142E-02	1.739E-03	-4.227E-01	-1.903E-01
157.7	3.170E-01	57.02	-1.441E-02	-6.822E-03	1.438E-02	1.738E-03	-4.392E-01	-2.079E-01
213.0	6.779E-01	57.04	-2.304E-02	-2.681E-01	3.075E-02	1.738E-03	-7.023E-01	-8.171E-00
268.3	1.359E-00	57.14	-8.781E-02	-9.644E-01	6.162E-02	1.742E-03	-2.676E-00	-2.940E-01
324.2	1.814E-00	57.16	-1.972E-01	-1.229E-00	8.227E-02	1.742E-03	-6.011E-00	-3.747E-01
100.1	1.607E-00	57.16	-3.102E-01	-1.178E-00	7.290E-02	1.742E-03	-9.455E-00	-3.590E-01
65.9	8.921E-01	57.11	-4.156E-01	-1.061E-00	4.047E-02	1.741E-03	-1.267E-01	-3.235E-01
121.6	4.095E-01	57.04	-5.115E-01	-1.047E-00	1.857E-02	1.739E-03	-1.259E-01	-2.971E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS		ACCEL.		TENSION		METRIC UNITS		ACCEL.	
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	VELOCITY	CM/SEC	CM/SEC/SEC	
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC						
12.600	0.600	177.3	4.274E-01	57.00	-6.001E-01	-9.320E-01	1.939E 02	1.737E 03	-1.829E 01	-1.829E 01	-2.841E 01	
12.700	0.700	231.6	9.286E-01	56.94	-6.879E-01	-9.271E-01	4.212E 02	1.736E 03	-2.097E 01	-2.097E 01	-2.826E 01	
12.800	0.800	286.9	1.571E 00	56.90	-7.757E-01	-9.244E-01	7.126E 02	1.734E 03	-2.364E 01	-2.364E 01	-2.817E 01	
12.900	0.900	312.6	1.819E 00	56.79	-8.638E-01	-9.396E-01	8.251E 02	1.731E 03	-2.633E 01	-2.633E 01	-2.864E 01	
13.000	1.000	27.9	1.371E 00	56.76	-9.535E-01	-9.471E-01	6.218E 02	1.730E 03	-2.906E 01	-2.906E 01	-2.887E 01	
13.100	1.100	83.7	6.963E-01	56.63	-1.043E 00	-9.477E-01	3.158E 02	1.726E 03	-3.178E 01	-3.178E 01	-2.889E 01	
13.200	1.200	138.9	3.892E-01	56.46	-1.130E 00	-9.368E-01	1.765E 02	1.721E 03	-3.444E 01	-3.444E 01	-2.859E 01	
13.300	1.300	194.5	6.160E-01	56.33	-1.214E 00	-9.268E-01	2.794E 02	1.717E 03	-3.699E 01	-3.699E 01	-2.825E 01	
13.400	1.400	249.1	1.234E 00	56.22	-1.302E 00	-9.243E-01	5.598E 02	1.714E 03	-3.969E 01	-3.969E 01	-2.817E 01	
13.500	1.500	305.2	1.788E 00	56.13	-1.391E 00	-9.313E-01	8.111E 02	1.711E 03	-4.240E 01	-4.240E 01	-2.839E 01	
13.600	1.600	212.3	1.755E 00	55.98	-1.479E 00	-9.290E-01	7.959E 02	1.706E 03	-4.508E 01	-4.508E 01	-2.832E 01	
13.700	1.700	45.5	1.083E 00	55.87	-1.568E 00	-9.301E-01	4.914E 02	1.703E 03	-4.778E 01	-4.778E 01	-2.835E 01	
13.800	1.800	101.8	5.190E-01	55.67	-1.655E 00	-9.241E-01	2.354E 02	1.697E 03	-5.043E 01	-5.043E 01	-2.817E 01	
13.900	1.900	157.7	4.412E-01	55.47	-1.734E 00	-9.733E-01	2.001E 02	1.691E 03	-5.284E 01	-5.284E 01	-2.236E 01	
14.000	2.000	213.1	8.746E-01	55.28	-1.780E 00	-3.549E-01	3.967E 02	1.685E 03	-5.427E 01	-5.427E 01	-1.082E 01	
14.100	2.100	268.2	1.500E 00	55.13	-1.798E 00	-7.858E-02	6.803E 02	1.680E 03	-5.481E 01	-5.481E 01	-2.395E 00	
14.200	2.200	324.4	1.805E 00	54.94	-1.798E 00	-3.289E-02	8.188E 02	1.675E 03	-5.479E 01	-5.479E 01	1.002E 00	
14.300	2.300	101.9	1.440E 00	54.79	-1.794E 00	-3.820E-02	6.531E 02	1.670E 03	-5.479E 01	-5.479E 01	1.164E 00	
14.400	2.400	65.3	7.482E-01	54.60	-1.791E 00	-1.252E-02	3.394E 02	1.664E 03	-5.459E 01	-5.459E 01	3.817E-01	
14.500	2.500	121.2	4.041E-01	54.34	-1.788E 00	-9.340E-03	1.833E 02	1.656E 03	-5.450E 01	-5.450E 01	-2.847E-01	
14.600	2.600	177.4	5.914E-01	54.15	-1.787E 00	-6.304E-03	2.683E 02	1.650E 03	-5.448E 01	-5.448E 01	-1.921E-01	
14.700	2.700	232.4	1.191E 00	53.98	-1.787E 00	-1.337E-03	5.403E 02	1.645E 03	-5.447E 01	-5.447E 01	4.074E-02	
14.800	2.800	288.5	1.758E 00	53.83	-1.789E 00	-3.727E-03	7.976E 02	1.641E 03	-5.452E 01	-5.452E 01	1.136E-01	
14.900	2.900	299.8	1.771E 00	53.63	-1.787E 00	-7.219E-03	8.031E 02	1.635E 03	-5.446E 01	-5.446E 01	-2.200E-01	
15.000	3.000	29.8	1.126E 00	53.51	-1.789E 00	-1.630E-02	5.107E 02	1.631E 03	-5.452E 01	-5.452E 01	-4.968E-01	
15.100	3.100	85.6	4.974E-01	53.29	-1.788E 00	-1.801E-02	2.256E 02	1.624E 03	-5.451E 01	-5.451E 01	-5.490E-01	
15.200	3.200	141.5	3.482E-01	53.08	-1.788E 00	-9.677E-03	1.580E 02	1.618E 03	-5.451E 01	-5.451E 01	-2.950E-01	
15.300	3.300	197.7	7.509E-01	52.91	-1.787E 00	-3.195E-03	3.406E 02	1.613E 03	-5.447E 01	-5.447E 01	9.737E-02	
15.400	3.400	252.2	1.446E 00	52.77	-1.787E 00	-8.306E-03	6.557E 02	1.608E 03	-5.448E 01	-5.448E 01	2.532E-01	
15.500	3.500	308.5	1.907E 00	52.60	-1.787E 00	-1.982E-03	8.650E 02	1.603E 03	-5.447E 01	-5.447E 01	6.042E-02	
15.600	3.600	193.4	1.666E 00	52.44	-1.787E 00	-1.171E-02	7.558E 02	1.598E 03	-5.446E 01	-5.446E 01	-3.570E-01	
15.700	3.700	49.1	8.815E-01	52.28	-1.788E 00	-1.858E-02	3.999E 02	1.593E 03	-5.450E 01	-5.450E 01	-5.664E-01	
15.800	3.800	104.8	3.698E-01	52.05	-1.788E 00	-1.536E-02	1.677E 02	1.587E 03	-5.450E 01	-5.450E 01	-4.680E-01	
15.900	3.900	159.8	3.911E-01	51.85	-1.788E 00	-5.321E-03	1.774E 02	1.580E 03	-5.449E 01	-5.449E 01	-1.622E-01	
16.000	4.000	215.3	9.502E-01	51.68	-1.787E 00	-6.466E-03	4.310E 02	1.575E 03	-5.446E 01	-5.446E 01	1.971E-01	
16.100	4.100	270.8	1.674E 00	51.55	-1.788E 00	-8.658E-03	7.594E 02	1.571E 03	-5.451E 01	-5.451E 01	2.639E-01	
16.200	4.200	326.5	1.947E 00	51.34	-1.786E 00	-7.788E-04	8.833E 02	1.565E 03	-5.445E 01	-5.445E 01	-2.374E-02	
16.300	4.300	92.0	1.452E 00	51.18	-1.788E 00	-1.341E-02	6.588E 02	1.560E 03	-5.449E 01	-5.449E 01	-4.087E-01	
16.400	4.400	66.3	6.769E-01	51.00	-1.788E 00	-2.043E-02	3.071E 02	1.555E 03	-5.451E 01	-5.451E 01	-6.226E-01	
16.500	4.500	121.9	3.407E-01	50.78	-1.788E 00	-1.228E-02	1.545E 02	1.548E 03	-5.451E 01	-5.451E 01	-3.743E-01	
16.600	4.600	177.7	5.763E-01	50.58	-1.788E 00	-1.555E-02	2.614E 02	1.542E 03	-5.449E 01	-5.449E 01	4.739E-02	
16.700	4.700	232.8	1.253E 00	50.41	-1.787E 00	-1.059E-02	5.685E 02	1.537E 03	-5.447E 01	-5.447E 01	3.228E-01	
16.800	4.800	288.5	1.871E 00	50.28	-1.787E 00	-5.939E-03	8.486E 02	1.532E 03	-5.448E 01	-5.448E 01	1.810E-01	
16.900	4.900	306.9	1.836E 00	50.09	-1.786E 00	-9.263E-03	8.328E 02	1.527E 03	-5.443E 01	-5.443E 01	-2.830E-01	
17.000	5.000	29.1	1.133E 00	49.96	-1.788E 00	-1.910E-02	5.141E 02	1.523E 03	-5.450E 01	-5.450E 01	-5.821E-01	
17.100	5.100	84.9	5.351E-01	49.74	-1.788E 00	-1.940E-02	2.427E 02	1.516E 03	-5.450E 01	-5.450E 01	-5.914E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

PCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC		
17.200	5.200	140.7	4.531E-01	49.55	-1.788E 00	-5.143E-03	2.055E UZ	1.510E 03	-5.449E 01	-1.568E-01
17.300	5.300	196.8	8.882E-01	49.37	-1.787E 00	9.227E-03	4.029E UZ	1.505E 03	-5.447E 01	2.812E-01
17.400	5.400	252.0	1.534E 00	49.22	-1.787E 00	1.089E-02	6.958E UZ	1.500E 03	-5.446E 01	3.319E-01
17.500	5.500	308.7	1.851E 00	49.07	-1.787E 00	1.492E-03	8.397E UZ	1.496E 03	-5.447E 01	4.549E-02
17.600	5.600	193.5	1.497E 00	48.90	-1.787E 00	-1.503E-02	3.792E UZ	1.491E 03	-5.446E 01	4.580E-01
17.700	5.700	48.7	7.671E-01	48.74	-1.788E 00	-1.914E-02	3.480E UZ	1.486E 03	-5.450E 01	-5.834E-01
17.800	5.800	105.0	3.936E-01	48.52	-1.788E 00	-1.489E-02	1.785E UZ	1.479E 03	-5.449E 01	-6.540E-01
17.900	5.900	181.3	5.482E-01	48.34	-1.788E 00	8.694E-04	2.487E UZ	1.473E 03	-5.449E 01	2.650E-02
18.000	6.000	217.2	1.170E 00	48.16	-1.786E 00	1.174E-02	5.309E UZ	1.468E 03	-5.444E 01	3.579E-01
18.100	6.100	272.8	1.828E 00	48.01	-1.788E 00	8.768E-03	8.290E UZ	1.463E 03	-5.449E 01	2.672E-01
18.200	6.200	329.0	1.892E 00	47.80	-1.786E 00	-5.149E-03	8.583E UZ	1.457E 03	-5.443E 01	-1.569E-01
18.300	6.300	79.1	1.231E 00	47.67	-1.787E 00	-1.849E-02	5.585E UZ	1.453E 03	-5.448E 01	-5.636E-01
18.400	6.400	69.4	5.616E-01	47.47	-1.788E 00	-2.059E-02	2.547E UZ	1.447E 03	-5.449E 01	-6.387E-01
18.500	6.500	125.5	4.103E-01	47.28	-1.788E 00	-1.128E-02	1.861E UZ	1.441E 03	-5.450E 01	-3.437E-01
18.600	6.600	181.3	8.099E-01	47.11	-1.787E 00	6.140E-03	3.674E UZ	1.436E 03	-5.448E 01	1.874E-01
18.700	6.700	236.6	1.508E 00	46.94	-1.786E 00	1.231E-02	6.841E UZ	1.431E 03	-5.445E 01	3.752E-01
18.800	6.800	292.3	1.961E 00	46.79	-1.787E 00	5.724E-03	8.893E UZ	1.426E 03	-5.447E 01	1.745E-01
18.900	6.900	285.2	1.645E 00	46.55	-1.785E 00	-9.906E-03	7.461E UZ	1.419E 03	-5.442E 01	-3.019E-01
19.000	7.000	32.3	8.486E-01	46.45	-1.788E 00	-1.875E-02	3.849E UZ	1.416E 03	-5.449E 01	-5.714E-01
19.100	7.100	87.8	3.563E-01	46.22	-1.788E 00	-1.686E-02	1.616E UZ	1.409E 03	-5.449E 01	-5.140E-01
19.200	7.200	143.6	9.928E-01	46.04	-1.787E 00	-5.599E-03	1.807E UZ	1.403E 03	-5.446E 01	-1.402E-01
19.300	7.300	199.7	3.983E-01	45.86	-1.787E 00	6.735E-03	4.503E UZ	1.398E 03	-5.448E 01	2.053E-01
19.400	7.400	254.5	1.761E 00	45.70	-1.787E 00	-1.018E-02	7.987E UZ	1.393E 03	-5.445E 01	3.101E-01
19.500	7.500	310.0	2.037E 00	45.52	-1.787E 00	-8.241E-04	9.241E UZ	1.387E 03	-5.445E 01	-2.512E-02
19.600	7.600	187.8	1.447E 00	45.34	-1.786E 00	-1.488E-02	6.564E UZ	1.382E 03	-5.444E 01	-6.535E-01
19.700	7.700	49.9	6.212E-01	45.17	-1.787E 00	-1.861E-02	2.818E UZ	1.377E 03	-5.450E 01	-5.671E-01
19.800	7.800	106.0	3.271E-01	44.95	-1.788E 00	-1.175E-02	1.484E UZ	1.370E 03	-5.449E 01	-3.581E-01
19.900	7.900	161.7	6.315E-01	44.77	-1.787E 00	1.668E-03	2.864E UZ	1.365E 03	-5.447E 01	5.084E-02
20.000	8.000	217.1	1.368E 00	44.59	-1.786E 00	8.170E-03	2.206E UZ	1.359E 03	-5.445E 01	2.490E-01
20.100	8.100	272.5	1.991E 00	44.46	-1.787E 00	7.208E-03	9.032E UZ	1.355E 03	-5.447E 01	2.197E-01
20.200	8.200	328.6	1.847E 00	44.26	-1.785E 00	-7.100E-03	8.380E UZ	1.349E 03	-5.442E 01	-2.164E-01
20.300	8.300	82.7	1.030E 00	44.12	-1.787E 00	-1.927E-02	4.670E UZ	1.345E 03	-5.447E 01	-5.873E-01
20.400	8.400	68.7	3.983E-01	43.92	-1.788E 00	-1.643E-02	1.807E UZ	1.339E 03	-5.450E 01	-5.007E-01
20.500	8.500	125.0	3.058E 00	43.73	-1.787E 00	7.720E-03	1.387E UZ	1.333E 03	-5.449E 01	-2.353E-01
20.600	8.600	181.4	8.160E-01	43.55	-1.787E 00	8.983E-03	3.701E UZ	1.327E 03	-5.446E 01	2.738E-01
20.700	8.700	236.6	1.646E 00	43.39	-1.786E 00	1.317E-02	7.464E UZ	1.323E 03	-5.443E 01	4.013E-01
20.800	8.800	292.4	2.108E 00	43.22	-1.786E 00	3.857E-03	9.561E UZ	1.317E 03	-5.444E 01	1.176E-01
20.900	8.900	285.0	1.633E 00	43.02	-1.785E 00	-1.398E-02	7.409E UZ	1.311E 03	-5.440E 01	4.262E-01
21.000	9.000	33.2	7.267E-01	42.87	-1.788E 00	-2.346E-02	3.296E UZ	1.307E 03	-5.450E 01	-7.150E-01
21.100	9.100	89.6	2.894E-01	42.66	-1.788E 00	-1.701E-02	1.313E UZ	1.300E 03	-5.451E 01	-5.186E-01
21.200	9.200	145.8	4.534E-01	42.48	-1.788E 00	5.664E-06	2.057E UZ	1.295E 03	-5.450E 01	1.726E-04
21.300	9.300	202.0	1.167E 00	42.28	-1.787E 00	1.285E-02	5.293E UZ	1.289E 03	-5.446E 01	3.918E-01
21.400	9.400	256.7	1.948E 00	42.13	-1.787E 00	1.373E-02	8.836E UZ	1.284E 03	-5.446E 01	4.184E-01
21.500	9.500	312.8	2.026E 00	41.95	-1.785E 00	-2.858E-03	9.190E UZ	1.279E 03	-5.442E 01	-8.710E-02
21.600	9.600	167.9	1.255E 00	41.79	-1.786E 00	-1.921E-02	5.691E UZ	1.274E 03	-5.444E 01	-5.856E-01
21.700	9.700	53.4	4.765E-01	41.61	-1.788E 00	-2.197E-02	2.162E UZ	1.268E 03	-5.449E 01	-6.698E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
21.800	9.800	109.5	2.619E-01	41.44	-1.788E 00	-1.330E-02	1.188E 02	1.263E 03	-5.449E 01	-4.077E-01
21.900	9.900	165.7	6.645E-01	41.25	-1.787E 00	4.184E-03	3.014E 02	1.257E 03	-5.447E 01	1.276E-01
22.000	10.000	221.1	1.506E 00	40.97	-1.786E 00	1.344E-02	6.829E 02	1.252E 03	-5.443E 01	4.096E-01
22.100	10.100	276.2	2.124E 00	40.76	-1.787E 00	9.272E-03	9.727E 02	1.248E 03	-5.445E 01	2.812E-01
22.200	10.200	331.5	1.787E 00	40.73	-1.785E 00	-1.027E-02	8.106E 02	1.242E 03	-5.440E 01	3.129E-01
22.300	10.300	66.7	8.560E-01	40.56	-1.786E 00	-2.087E-02	3.883E 02	1.236E 03	-5.445E 01	-6.362E-01
22.400	10.400	72.0	2.895E-01	40.37	-1.788E 00	-1.667E-02	1.313E 02	1.230E 03	-5.449E 01	-5.081E-01
22.500	10.500	128.0	3.495E-01	40.18	-1.788E 00	-2.481E-03	1.585E 02	1.225E 03	-5.450E 01	-7.562E-02
22.600	10.600	183.8	1.013E 00	40.01	-1.787E 00	1.189E-02	4.597E 02	1.220E 03	-5.446E 01	3.625E-01
22.700	10.700	238.0	1.881E 00	39.83	-1.786E 00	8.808E-03	8.530E 02	1.214E 03	-5.444E 01	2.685E-01
22.800	10.800	293.4	2.135E 00	39.68	-1.787E 00	-7.505E-04	9.360E 02	1.209E 03	-5.445E 01	-2.287E-02
22.900	10.900	278.3	1.402E 00	39.45	-1.785E 00	-1.936E-02	6.362E 02	1.203E 03	-5.442E 01	-5.902E-01
23.000	11.000	34.2	5.406E-01	39.33	-1.788E 00	-2.201E-02	2.452E 02	1.199E 03	-5.450E 01	-6.710E-01
23.100	11.100	90.3	2.357E-01	39.25	-1.788E 00	-1.162E-02	1.069E 02	1.196E 03	-5.450E 01	-3.542E-01
23.200	11.200	145.9	5.618E-01	39.11	-1.788E 00	2.892E-03	2.548E 02	1.192E 03	-5.450E 01	8.131E-02
23.300	11.300	202.0	1.399E 00	38.95	-1.786E 00	1.439E-02	6.345E 02	1.187E 03	-5.444E 01	4.387E-01
23.400	11.400	256.8	2.124E 00	38.78	-1.786E 00	1.085E-02	9.635E 02	1.182E 03	-5.444E 01	3.308E-01
23.500	11.500	312.7	1.919E 00	38.61	-1.786E 00	-6.366E-03	8.707E 02	1.177E 03	-5.442E 01	-1.940E-01
23.600	11.600	171.5	9.878E-01	38.42	-1.785E 00	-2.163E-02	4.481E 02	1.171E 03	-5.441E 01	-6.592E-01
23.700	11.700	53.5	3.132E-01	38.26	-1.788E 00	-1.990E-02	1.421E 02	1.166E 03	-5.451E 01	-6.064E-01
23.800	11.800	110.2	2.730E-01	38.06	-1.788E 00	-8.346E-03	1.238E 02	1.160E 03	-5.450E 01	-2.544E-01
23.900	11.900	166.4	8.754E-01	37.89	-1.787E 00	7.383E-03	3.971E 02	1.155E 03	-5.448E 01	2.250E-01
24.000	12.000	221.4	1.788E 00	37.70	-1.786E 00	1.352E-02	8.111E 02	1.149E 03	-5.443E 01	4.120E-01
24.100	12.100	277.0	2.205E 00	37.55	-1.786E 00	5.865E-03	1.000E 03	1.144E 03	-5.445E 01	1.788E-01
24.200	12.200	333.6	1.550E 00	37.33	-1.787E 00	-1.406E-02	2.730E 02	1.138E 03	-5.440E 01	-4.284E-01
24.300	12.300	51.3	6.119E-01	37.17	-1.785E 00	-2.234E-02	7.776E 02	1.133E 03	-5.446E 01	-6.811E-01
24.400	12.400	74.5	1.789E-01	36.99	-1.789E 00	-1.499E-02	8.113E 01	1.128E 03	-5.452E 01	-4.570E-01
24.500	12.500	130.8	3.962E-01	36.80	-1.788E 00	5.806E-04	1.797E 02	1.122E 03	-5.451E 01	1.770E-02
24.600	12.600	186.8	1.223E 00	36.62	-1.787E 00	1.248E-02	5.546E 02	1.116E 03	-5.446E 01	3.804E-01
24.700	12.700	241.7	2.095E 00	36.46	-1.786E 00	1.145E-02	9.503E 02	1.111E 03	-5.442E 01	3.491E-01
24.800	12.800	297.6	2.101E 00	36.29	-1.785E 00	-4.693E-03	9.532E 02	1.106E 03	-5.442E 01	-1.430E-01
24.900	12.900	256.5	1.135E 00	36.09	-1.785E 00	-2.329E-02	5.149E 02	1.100E 03	-5.441E 01	-7.100E-01
25.000	13.000	38.5	3.119E-01	35.94	-1.788E 00	-2.344E-02	1.415E 02	1.096E 03	-5.450E 01	-7.146E-01
25.100	13.100	94.4	1.794E-01	35.77	-1.788E 00	-9.589E-03	8.138E 01	1.090E 03	-5.451E 01	-2.923E-01
25.200	13.200	150.3	7.332E-01	35.59	-1.788E 00	9.204E-03	3.326E 02	1.085E 03	-5.450E 01	2.805E-01
25.300	13.300	205.9	1.696E 00	35.41	-1.786E 00	-1.619E-02	7.692E 02	1.079E 03	-5.443E 01	4.934E-01
25.400	13.400	260.3	2.261E 00	35.26	-1.786E 00	1.034E-02	1.025E 02	1.075E 03	-5.443E 01	3.151E-01
25.500	13.500	315.9	1.697E 00	35.05	-1.785E 00	-1.190E-02	7.698E 02	1.068E 03	-5.441E 01	-3.626E-01
25.600	13.600	152.7	6.906E-01	34.89	-1.786E 00	-2.513E-02	3.132E 01	1.063E 03	-5.444E 01	-7.659E-01
25.700	13.700	56.5	1.815E-01	34.70	-1.788E 00	-1.717E-02	8.231E 02	1.057E 03	-5.450E 01	-5.217E-01
25.800	13.800	112.4	3.312E-01	34.52	-1.788E 00	-1.495E-03	1.502E 02	1.052E 03	-5.451E 01	-4.558E-02
25.900	13.900	167.8	1.105E 00	34.35	-1.787E 00	1.139E-02	5.013E 02	1.047E 03	-5.448E 01	3.471E-01
26.000	14.000	222.9	2.034E 00	34.18	-1.785E 00	1.225E-02	9.228E 02	1.042E 03	-5.442E 01	3.735E-01
26.100	14.100	278.4	2.161E 00	34.01	-1.787E 00	-1.645E-03	9.804E 02	1.037E 03	-5.446E 01	-5.015E-01
26.200	14.200	334.5	1.248E 00	33.78	-1.787E 00	-2.143E-02	5.661E 02	1.030E 03	-5.440E 01	-6.531E-01
26.300	14.300	48.3	4.385E-01	33.63	-1.788E 00	-2.185E-02	1.989E 02	1.025E 03	-5.450E 01	-6.659E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			ACCEL.			METRIC UNITS		
			LENGTH	VELOCITY	FT/SEC	LBS	FT/SEC	GRAM	FT/SEC/SEC	CM/SEC	CM/SEC/SEC	LENGTH	VELOCITY	CM/SEC/SEC
26.400	14.400	74.9	33.45	-1.789E 00	-8.454E-03	2.452E-01	-1.789E 00	1.112E 02	-8.454E-03	-5.451E 01	-2.577E-01	1.019E 03	-5.451E 01	-2.577E-01
26.500	14.500	131.1	33.28	-1.788E 00	6.947E-03	6.745E-01	-1.788E 00	3.059E 02	6.947E-03	-5.450E 01	2.117E-01	1.014E 03	-5.450E 01	2.117E-01
26.600	14.600	187.2	33.12	-1.786E 00	1.377E-02	1.545E 00	-1.786E 00	7.009E 02	1.377E-02	-5.444E 01	4.199E-01	1.009E 03	-5.444E 01	4.199E-01
26.700	14.700	241.8	32.93	-1.785E 00	9.252E-03	2.149E 00	-1.785E 00	9.749E 02	9.252E-03	-5.440E 01	2.820E-01	1.004E 03	-5.440E 01	2.820E-01
26.800	14.800	297.8	32.77	-1.786E 00	-1.274E-02	1.733E 00	-1.786E 00	7.859E 02	-1.274E-02	-5.443E 01	-3.884E-01	9.989E 02	-5.443E 01	-3.884E-01
26.900	14.900	249.8	32.55	-1.785E 00	-2.329E-02	7.987E-01	-1.785E 00	3.623E 02	-2.329E-02	-5.441E 01	-7.099E-01	9.920E 02	-5.441E 01	-7.099E-01
27.000	15.000	39.2	32.41	-1.789E 00	1.589E-02	2.910E-01	-1.789E 00	1.320E 02	1.589E-02	-5.451E 01	-4.844E-01	9.879E 02	-5.451E 01	-4.844E-01
27.100	15.100	95.0	32.22	-1.788E 00	-4.033E-03	4.015E-01	-1.788E 00	1.821E 02	-4.033E-03	-5.451E 01	-1.229E-01	9.821E 02	-5.451E 01	-1.229E-01
27.200	15.200	151.2	32.05	-1.787E 00	9.450E-03	1.084E 00	-1.787E 00	4.918E 02	9.450E-03	-5.448E 01	2.881E-01	9.770E 02	-5.448E 01	2.881E-01
27.300	15.300	207.2	31.86	-1.786E 00	1.138E-02	1.909E 00	-1.786E 00	8.660E 02	1.138E-02	-5.443E 01	3.470E-01	9.710E 02	-5.443E 01	3.470E-01
27.400	15.400	262.7	31.69	-1.786E 00	-1.076E-04	2.047E 00	-1.786E 00	9.284E 02	-1.076E-04	-5.442E 01	3.280E-03	9.659E 02	-5.442E 01	3.280E-03
27.500	15.500	319.2	31.50	-1.785E 00	-1.846E-02	1.247E 00	-1.785E 00	5.656E 02	-1.846E-02	-5.441E 01	-5.625E-01	9.601E 02	-5.441E 01	-5.625E-01
27.600	15.600	133.1	31.31	-1.787E 00	-1.990E-02	4.907E-01	-1.787E 00	2.226E 02	-1.990E-02	-5.447E 01	-6.067E-01	9.545E 02	-5.447E 01	-6.067E-01
27.700	15.700	59.7	31.15	-1.789E 00	-8.405E-03	2.448E-01	-1.789E 00	1.111E 02	-8.405E-03	-5.452E 01	-2.562E-01	9.495E 02	-5.452E 01	-2.562E-01
27.800	15.800	115.8	30.94	-1.788E 00	3.665E-03	6.284E-01	-1.788E 00	2.850E 02	3.665E-03	-5.449E 01	1.117E-01	9.431E 02	-5.449E 01	1.117E-01
27.900	15.900	172.1	30.77	-1.786E 00	1.087E-02	1.461E 00	-1.786E 00	6.628E 02	1.087E-02	-5.445E 01	3.314E-01	9.378E 02	-5.445E 01	3.314E-01
28.000	16.000	227.2	30.60	-1.784E 00	6.095E-03	2.090E 00	-1.784E 00	9.481E 02	6.095E-03	-5.439E 01	1.858E-01	9.327E 02	-5.439E 01	1.858E-01
28.100	16.100	282.8	30.43	-1.786E 00	-1.044E-02	1.758E 00	-1.786E 00	7.975E 02	-1.044E-02	-5.443E 01	-3.183E-01	9.276E 02	-5.443E 01	-3.183E-01
28.200	16.200	338.5	30.23	-1.785E 00	-2.353E-02	8.453E-01	-1.785E 00	3.834E 02	-2.353E-02	-5.440E 01	-7.171E-01	9.215E 02	-5.440E 01	-7.171E-01
28.300	16.300	23.6	30.09	-1.788E 00	-1.701E-02	3.396E-01	-1.788E 00	1.540E 02	-1.701E-02	-5.450E 01	-5.184E-01	9.171E 02	-5.450E 01	-5.184E-01
28.400	16.400	79.4	29.92	-1.789E 00	-3.285E-03	4.280E-01	-1.789E 00	1.941E 02	-3.285E-03	-5.452E 01	-1.001E-01	9.120E 02	-5.452E 01	-1.001E-01
28.500	16.500	134.8	29.74	-1.788E 00	9.575E-03	1.063E 00	-1.788E 00	4.821E 02	9.575E-03	-5.449E 01	2.918E-01	9.066E 02	-5.449E 01	2.918E-01
28.600	16.600	190.7	29.56	-1.785E 00	1.377E-02	1.805E 00	-1.785E 00	8.186E 02	1.377E-02	-5.442E 01	4.199E-01	9.010E 02	-5.442E 01	4.199E-01
28.700	16.700	245.7	29.40	-1.785E 00	7.137E-04	1.955E 00	-1.785E 00	8.867E 02	7.137E-04	-5.440E 01	2.175E-02	8.961E 02	-5.440E 01	2.175E-02
28.800	16.800	301.7	29.21	-1.785E 00	-1.554E-02	1.261E 00	-1.785E 00	5.718E 02	-1.554E-02	-5.441E 01	-4.736E-01	8.905E 02	-5.441E 01	-4.736E-01
28.900	16.900	234.0	29.03	-1.786E 00	-1.910E-02	5.828E-01	-1.786E 00	2.644E 02	-1.910E-02	-5.443E 01	-5.822E-01	8.848E 02	-5.443E 01	-5.822E-01
29.000	17.000	41.6	28.88	-1.789E 00	-1.073E-02	3.752E-01	-1.789E 00	1.702E 02	-1.073E-02	-5.452E 01	-3.272E-01	8.803E 02	-5.452E 01	-3.272E-01
29.100	17.100	97.3	28.70	-1.788E 00	1.365E-03	6.987E-01	-1.788E 00	3.169E 02	1.365E-03	-5.450E 01	4.161E-02	8.747E 02	-5.450E 01	4.161E-02
29.200	17.200	153.1	28.52	-1.787E 00	9.292E-03	1.378E 00	-1.787E 00	6.249E 02	9.292E-03	-5.447E 01	2.832E-01	8.693E 02	-5.447E 01	2.832E-01
29.300	17.300	209.0	28.32	-1.785E 00	5.919E-03	1.893E 00	-1.785E 00	8.588E 02	5.919E-03	-5.440E 01	1.804E-01	8.633E 02	-5.440E 01	1.804E-01
29.400	17.400	263.9	28.14	-1.786E 00	-9.697E-03	1.673E 00	-1.786E 00	7.588E 02	-9.697E-03	-5.443E 01	-2.956E-01	8.578E 02	-5.443E 01	-2.956E-01
29.500	17.500	320.2	27.95	-1.785E 00	-2.061E-02	9.444E-01	-1.785E 00	4.284E 02	-2.061E-02	-5.442E 01	-6.283E-01	8.520E 02	-5.442E 01	-6.283E-01
29.600	17.600	129.5	27.78	-1.788E 00	-1.554E-02	5.388E-01	-1.788E 00	2.444E 02	-1.554E-02	-5.449E 01	-4.736E-01	8.469E 02	-5.449E 01	-4.736E-01
29.700	17.700	60.5	27.63	-1.789E 00	-4.087E-03	5.430E-01	-1.789E 00	2.463E 02	-4.087E-03	-5.453E 01	-1.246E-01	8.423E 02	-5.453E 01	-1.246E-01
29.800	17.800	116.7	27.47	-1.788E 00	7.029E-03	9.847E-01	-1.788E 00	4.666E 02	7.029E-03	-5.448E 01	2.142E-01	8.374E 02	-5.448E 01	2.142E-01
29.900	17.900	173.0	27.28	-1.786E 00	9.227E-03	1.588E 00	-1.786E 00	7.201E 02	9.227E-03	-5.443E 01	2.812E-01	8.316E 02	-5.443E 01	2.812E-01
30.000	18.000	228.3	27.10	-1.784E 00	-1.382E-03	1.809E 00	-1.784E 00	8.208E 02	-1.382E-03	-5.438E 01	4.212E-02	8.259E 02	-5.438E 01	4.212E-02
30.100	18.100	284.5	26.92	-1.786E 00	-1.089E-02	1.346E 00	-1.786E 00	6.105E 02	-1.089E-02	-5.442E 01	-3.318E-01	8.204E 02	-5.442E 01	-3.318E-01
30.200	18.200	329.8	26.71	-1.785E 00	-1.822E-02	7.195E-01	-1.785E 00	3.263E 02	-1.822E-02	-5.442E 01	-5.554E-01	8.143E 02	-5.442E 01	-5.554E-01
30.300	18.300	24.7	26.57	-1.788E 00	-1.066E-02	4.823E-01	-1.788E 00	2.188E 02	-1.066E-02	-5.450E 01	-3.249E-01	8.100E 02	-5.450E 01	-3.249E-01
30.400	18.400	81.0	26.38	-1.788E 00	5.466E-04	7.377E-01	-1.788E 00	3.346E 02	5.466E-04	-5.450E 01	1.666E-02	8.042E 02	-5.450E 01	1.666E-02
30.500	18.500	137.5	26.20	-1.787E 00	4.568E-03	1.233E 00	-1.787E 00	5.593E 02	4.568E-03	-5.447E 01	1.392E-01	7.986E 02	-5.447E 01	1.392E-01
30.600	18.600	194.2	26.01	-1.785E 00	-5.256E-03	1.666E 00	-1.785E 00	7.556E 02	-5.256E-03	-5.441E 01	-2.402E-01	7.927E 02	-5.441E 01	-2.402E-01
30.700	18.700	249.1	25.83	-1.785E 00	-8.156E-03	1.614E 00	-1.785E 00	7.319E 02	-8.156E-03	-5.441E 01	-2.486E-01	7.872E 02	-5.441E 01	-2.486E-01
30.800	18.800	305.3	25.64	-1.786E 00	-1.562E-02	1.061E 00	-1.786E 00	4.814E 02	-1.562E-02	-5.445E 01	-4.762E-01	7.815E 02	-5.445E 01	-4.762E-01
30.900	18.900	212.3	25.45	-1.787E 00	-1.532E-02	6.047E-01	-1.787E 00	2.743E 02	-1.532E-02	-5.446E 01	-4.671E-01	7.757E 02	-5.446E 01	-4.671E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSIN			METRIC UNITS			ACCEL.
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	FT/SEC	ACCEL.	GRAM	LENGTH	VELOCITY	CM/SEC	CM/SEC/SEC
31.000	19.000	45.9	5.175E-01	25.29	-1.789E 00	-5.123E-03	2.347E 02	7.709E 02	-5.453E 01	-1.562E-01		
31.100	19.100	102.1	8.869E-01	25.11	-1.789E 00	5.316E-03	4.023E 02	7.654E 02	-5.450E 01	1.620E-01		
31.200	19.200	158.1	1.457E 00	24.93	-1.786E 00	7.556E-03	6.610E 02	7.600E 02	-5.445E 01	2.303E-01		
31.300	19.300	213.9	1.744E 00	24.75	-1.785E 00	2.172E-03	7.913E 02	7.545E 02	-5.440E 01	6.621E-02		
31.400	19.400	269.3	1.397E 00	24.59	-1.785E 00	-1.191E-02	6.338E 02	7.495E 02	-5.442E 01	-3.631E-01		
31.500	19.500	325.6	8.308E-01	24.42	-1.785E 00	-1.692E-02	3.768E 02	7.444E 02	-5.443E 01	-5.158E-01		
31.600	19.600	100.5	6.114E-01	24.25	-1.786E 00	-1.086E-02	2.773E 02	7.391E 02	-5.448E 01	-3.310E-01		
31.700	19.700	64.8	7.345E-01	24.09	-1.788E 00	-2.498E-03	3.331E 02	7.344E 02	-5.451E 01	-7.613E-02		
31.800	19.800	121.1	1.106E 00	23.90	-1.787E 00	2.450E-03	5.018E 02	7.286E 02	-5.448E 01	7.467E-02		
31.900	19.900	177.2	1.511E 00	23.74	-1.786E 00	3.786E-03	6.856E 02	7.235E 02	-5.442E 01	1.154E-01		
32.000	20.000	232.3	1.589E 00	23.55	-1.784E 00	-3.070E-03	7.210E 02	7.177E 02	-5.439E 01	-9.357E-02		
32.100	20.100	287.8	1.186E 00	23.37	-1.787E 00	-1.102E-02	5.381E 02	7.123E 02	-5.446E 01	-3.359E-01		
32.200	20.200	316.3	7.396E-01	23.17	-1.786E 00	-1.476E-02	3.355E 02	7.063E 02	-5.443E 01	-4.988E-01		
32.300	20.300	27.4	6.001E-01	23.05	-1.789E 00	-8.779E-03	2.722E 02	7.026E 02	-5.453E 01	-2.676E-01		
32.400	20.400	83.6	8.490E-01	22.86	-1.789E 00	4.021E-04	3.851E 02	6.967E 02	-5.452E 01	1.226E-02		
32.500	20.500	139.8	1.279E 00	22.67	-1.787E 00	5.517E-03	5.803E 02	6.910E 02	-5.448E 01	1.682E-01		
32.600	20.600	195.7	1.604E 00	22.46	-1.785E 00	3.214E-03	7.275E 02	6.846E 02	-5.441E 01	9.797E-02		
32.700	20.700	250.4	1.460E 00	22.30	-1.786E 00	-6.211E-03	6.622E 02	6.796E 02	-5.442E 01	-1.893E-01		
32.800	20.800	306.8	9.743E-01	22.12	-1.786E 00	-1.418E-02	4.419E 02	6.742E 02	-5.444E 01	-4.321E-01		
32.900	20.900	206.6	6.446E-01	21.95	-1.787E 00	-1.435E-02	2.924E 02	6.690E 02	-5.446E 01	-4.374E-01		
33.000	21.000	46.8	6.049E-01	21.81	-1.789E 00	-5.592E-03	2.744E 02	6.647E 02	-5.452E 01	-1.735E-01		
33.100	21.100	103.3	9.640E-01	21.63	-1.788E 00	-3.455E-04	4.373E 02	6.594E 02	-5.450E 01	-1.053E-02		
33.200	21.200	159.9	1.471E 00	21.45	-1.787E 00	5.721E-03	6.672E 02	6.539E 02	-5.446E 01	1.744E-01		
33.300	21.300	215.9	1.663E 00	21.27	-1.785E 00	-6.514E-04	7.543E 02	6.484E 02	-5.440E 01	-1.985E-02		
33.400	21.400	271.1	1.268E 00	21.09	-1.787E 00	-1.091E-02	5.751E 02	6.428E 02	-5.445E 01	-3.326E-01		
33.500	21.500	327.5	7.887E-01	20.90	-1.786E 00	-1.500E-02	3.578E 02	6.370E 02	-5.445E 01	-2.847E-01		
33.600	21.600	89.5	6.640E-01	20.73	-1.786E 00	-9.340E-03	3.012E 02	6.319E 02	-5.451E 01	-2.947E-01		
33.700	21.700	68.1	8.438E-01	20.54	-1.789E 00	-2.605E-04	3.828E 02	6.262E 02	-5.451E 01	-7.941E-03		
33.800	21.800	125.0	1.181E 00	20.38	-1.787E 00	4.299E-03	5.357E 02	6.211E 02	-5.448E 01	1.310E-01		
33.900	21.900	181.4	1.472E 00	20.18	-1.786E 00	3.676E-03	6.677E 02	6.151E 02	-5.443E 01	1.120E-01		
34.000	22.000	236.0	1.490E 00	20.00	-1.785E 00	-3.877E-03	6.759E 02	6.095E 02	-5.441E 01	-1.182E-01		
34.100	22.100	292.0	1.119E 00	19.80	-1.787E 00	-1.220E-02	5.075E 02	6.034E 02	-5.446E 01	-3.720E-01		
34.200	22.200	286.2	7.198E-01	19.61	-1.787E 00	-1.413E-02	3.265E 02	5.977E 02	-5.444E 01	-4.306E-01		
34.300	22.300	32.7	6.095E-01	19.45	-1.789E 00	-8.646E-03	2.764E 02	5.928E 02	-5.453E 01	-2.635E-01		
34.400	22.400	88.9	8.819E-01	19.28	-1.788E 00	-1.461E-03	4.000E 02	5.878E 02	-5.451E 01	-4.454E-02		
34.500	22.500	145.1	1.332E 00	19.12	-1.787E 00	3.990E-03	6.041E 02	5.829E 02	-5.448E 01	1.216E-01		
34.600	22.600	201.2	1.584E 00	18.94	-1.787E 00	1.204E-03	7.185E 02	5.773E 02	-5.441E 01	3.669E-02		
34.700	22.700	256.1	1.340E 00	18.76	-1.786E 00	-9.677E-03	6.079E 02	5.718E 02	-5.442E 01	-2.950E-01		
34.800	22.800	311.6	9.011E-01	18.58	-1.786E 00	-1.669E-02	4.088E 02	5.664E 02	-5.444E 01	-5.086E-01		
34.900	22.900	181.0	6.999E-01	18.39	-1.787E 00	-1.099E-02	3.175E 02	5.606E 02	-5.447E 01	-3.350E-01		
35.000	23.000	51.6	6.881E-01	18.24	-1.789E 00	-1.085E-03	3.121E 02	5.561E 02	-5.454E 01	-3.306E-02		
35.100	23.100	108.1	9.801E-01	18.06	-1.788E 00	3.121E-03	4.446E 02	5.503E 02	-5.450E 01	9.512E-02		
35.200	23.200	164.0	1.419E 00	17.88	-1.786E 00	5.806E-03	6.438E 02	5.448E 02	-5.445E 01	1.770E-01		
35.300	23.300	218.9	1.564E 00	17.68	-1.787E 00	-1.872E-03	7.096E 02	5.389E 02	-5.440E 01	-5.706E-02		
35.400	23.400	273.9	1.179E 00	17.50	-1.786E 00	-1.210E-02	5.349E 02	5.335E 02	-5.445E 01	-3.687E-01		
35.500	23.500	329.9	7.624E-01	17.32	-1.787E 00	-1.451E-02	3.458E 02	5.278E 02	-5.446E 01	-4.424E-01		

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION ⁴ GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
35.600	23.600	74.0	6.675E-01	17.16	-1.789E 00	-8.819E-03	3.028E 02	5.230E 02	-5.451E 01	-2.688E-01
35.700	23.700	70.4	8.553E-01	16.99	-1.789E 00	-1.583E-03	3.880E 02	5.177E 02	-5.452E 01	-6.825E-02
35.800	23.800	126.7	1.199E 00	16.80	-1.788E 00	-6.627E-04	5.439E 02	5.120E 02	-5.449E 01	-2.020E-02
35.900	23.900	182.8	1.477E 00	16.61	-1.786E 00	-1.725E-03	6.699E 02	5.063E 02	-5.446E 01	5.257E-02
36.000	24.000	237.6	1.409E 00	16.44	-1.786E 00	-8.023E-03	6.391E 02	5.012E 02	-5.442E 01	-2.645E-01
36.100	24.100	293.5	1.013E 00	16.27	-1.787E 00	-1.197E-02	5.496E 02	4.960E 02	-5.447E 01	-3.648E-01
36.200	24.200	281.4	7.227E-01	16.10	-1.787E 00	-1.240E-02	3.278E 02	4.909E 02	-5.447E 01	-3.779E-01
36.300	24.300	34.0	6.729E-01	15.95	-1.789E 00	-4.763E-03	3.052E 02	4.861E 02	-5.454E 01	-1.452E-02
36.400	24.400	90.9	8.914E-01	15.77	-1.788E 00	1.071E-03	4.043E 02	4.806E 02	-5.451E 01	3.263E-02
36.500	24.500	147.4	1.301E 00	15.59	-1.787E 00	3.908E-03	5.900E 02	4.750E 02	-5.446E 01	1.191E-01
36.600	24.600	203.2	1.532E 00	15.40	-1.785E 00	-2.294E-03	6.948E 02	4.694E 02	-5.442E 01	6.992E-02
36.700	24.700	257.9	1.254E 00	15.22	-1.786E 00	-7.012E-03	5.687E 02	4.639E 02	-5.443E 01	-2.137E-01
36.800	24.800	314.8	8.511E-01	15.03	-1.786E 00	-1.252E-02	3.860E 02	4.581E 02	-5.445E 01	-3.818E-01
36.900	24.900	158.8	7.214E-01	14.87	-1.788E 00	-4.106E-02	3.272E 02	4.532E 02	-5.449E 01	-3.371E-01
37.000	25.000	55.7	8.114E-01	14.71	-1.789E 00	-4.560E-03	3.600E 02	4.486E 02	-5.453E 01	-1.390E-01
37.100	25.100	112.1	1.076E 00	14.54	-1.788E 00	2.860E-04	4.879E 02	4.433E 02	-5.451E 01	8.718E-03
37.200	25.200	168.1	1.376E 00	14.36	-1.787E 00	1.155E-03	6.240E 02	4.377E 02	-5.446E 01	3.522E-02
37.300	25.300	223.6	1.458E 00	14.16	-1.785E 00	-3.608E-03	6.614E 02	4.316E 02	-5.441E 01	-1.100E-01
37.400	25.400	279.2	1.130E 00	13.97	-1.787E 00	-9.892E-03	5.124E 02	4.259E 02	-5.448E 01	-3.015E-01
37.500	25.500	335.5	7.737E-01	13.79	-1.787E 00	-1.373E-02	3.509E 02	4.203E 02	-5.445E 01	-6.183E-01
37.600	25.600	45.5	6.952E-01	13.63	-1.789E 00	-9.855E-03	3.153E 02	4.155E 02	-5.454E 01	-3.004E-01
37.700	25.700	76.1	8.796E-01	13.46	-1.788E 00	-1.068E-03	3.990E 02	4.104E 02	-5.452E 01	-3.254E-02
37.800	25.800	132.2	1.204E 00	13.29	-1.788E 00	4.792E-03	5.463E 02	4.051E 02	-5.449E 01	1.641E-01
37.900	25.900	188.2	1.484E 00	13.11	-1.786E 00	5.013E-04	6.730E 02	3.996E 02	-5.446E 01	1.528E-02
38.000	26.000	242.5	1.352E 00	12.92	-1.786E 00	-6.449E-03	6.134E 02	3.939E 02	-5.442E 01	-1.966E-01
38.100	26.100	298.3	9.784E-01	12.74	-1.787E 00	-1.181E-02	4.438E 02	3.884E 02	-5.447E 01	3.033E 01
38.200	26.200	253.7	8.171E-01	12.57	-1.786E 00	3.834E-02	3.706E 02	3.831E 02	-5.443E 01	1.169E 00
38.300	26.300	38.7	7.439E-01	12.40	-1.766E 00	3.833E-01	3.374E 02	3.779E 02	-5.382E 01	1.169E 01
38.400	26.400	94.6	8.296E-01	12.24	-1.701E 00	9.951E-01	3.763E 02	3.739E 02	-5.184E 01	3.033E 01
38.500	26.500	149.9	6.398E-01	12.14	-1.369E 00	9.834E-01	2.902E 02	3.699E 02	-4.173E 01	2.997E 01
38.600	26.600	205.2	1.244E 00	12.13	-6.948E-01	1.123E 00	5.642E 02	3.697E 02	-2.118E 01	3.424E 01
38.700	26.700	259.7	1.748E 00	12.11	-1.847E-01	1.098E 00	7.929E 02	3.693E 02	-5.631E 00	3.348E 01
38.800	26.800	315.2	7.849E-01	12.11	3.645E-02	1.070E 00	3.560E 02	3.691E 02	1.111E 00	3.261E 01
38.900	26.900	145.2	2.086E-01	12.12	7.105E-02	-5.370E-02	9.463E 01	3.694E 02	2.164E 00	-1.637E 00
39.000	27.000	57.2	6.877E-01	12.13	2.04E-02	3.792E-01	3.119E 02	3.697E 02	1.282E 00	-1.156E 01
39.100	0.0	113.5	1.430E 00	12.14	9.887E-03	-2.735E-01	6.486E 02	3.700E 02	3.013E-01	-8.335E 00
39.200	0.0	169.3	1.418E 00	12.14	-1.126E-02	-1.136E-01	6.434E 02	3.699E 02	-3.433E-01	-3.463E 01
39.300	0.0	224.0	1.109E 00	12.13	-1.607E-02	1.909E-02	5.032E 02	3.697E 02	-4.900E-01	-5.204E-01
39.400	0.0	279.8	1.056E 00	12.14	-1.572E-02	1.909E-02	4.834E 02	3.699E 02	-6.792E-01	5.620E-01
39.500	0.0	336.5	8.556E-01	12.14	-1.392E-02	1.867E-02	3.881E 02	3.699E 02	-4.243E-01	5.697E-01
39.600	0.0	33.1	5.317E-01	12.15	-1.273E-02	9.901E-03	2.412E 02	3.703E 02	-3.879E-01	3.018E-01
39.700	0.0	77.9	7.114E-01	12.16	-1.076E-02	1.773E-03	3.227E 02	3.705E 02	-3.279E-01	5.404E-02
39.800	0.0	133.9	1.323E 00	12.16	-1.169E-02	-2.959E-03	6.000E 02	3.708E 02	-3.563E-01	-9.020E-02
39.900	0.0	190.2	1.546E 00	12.15	-1.150E-02	-3.667E-03	7.011E 02	3.703E 02	-3.504E-01	-1.118E-01
40.000	0.0	245.0	1.146E 00	12.15	-1.198E-02	-2.869E-03	5.196E 02	3.703E 02	-3.651E-01	-8.831E-02
40.100	0.0	301.5	8.052E-01	12.14	-1.240E-02	-4.409E-03	3.652E 02	3.699E 02	-3.781E-01	-1.344E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC UNITS			ACCEL.		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	FT/SEC	ACCEL.	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT										
40.200	0.0	225.8	7.237E-01	12.14	-1.264E-02	-3.512E-03			3.283E U2	3.699E 02	-3.853E-01	-1.070E-01		
40.300	0.0	43.2	6.866E-01	12.15	-1.247E-02	-3.311E-03			3.114E U2	3.704E 02	-3.801E-01	-1.009E-01		
40.400	0.0	99.1	9.184E-01	12.14	-1.233E-02	-3.274E-03			4.166E U2	3.701E 02	-3.758E-01	-9.979E-02		
40.500	0.0	155.0	1.349E 00	12.14	-1.187E-02	-3.214E-03			6.120E U2	3.701E 02	-3.618E-01	-9.797E-02		
40.600	0.0	210.9	1.469E 00	12.13	-1.255E-02	-3.971E-03			6.664E U2	3.697E 02	-3.825E-01	-1.210E-01		
40.700	0.0	265.8	1.076E 00	12.12	-1.308E-02	-4.613E-03			4.882E U2	3.695E 02	-3.986E-01	-1.406E-01		
40.800	0.0	322.1	7.115E-01	12.12	-1.310E-02	-4.529E-03			3.227E U2	3.694E 02	-3.991E-01	-1.350E-01		
40.900	0.0	112.3	6.403E-01	12.13	-1.283E-02	-4.180E-03			2.904E U2	3.697E 02	-3.912E-01	-1.274E-01		
41.000	0.0	63.3	7.735E-01	12.16	-1.219E-02	-3.820E-03			3.509E U2	3.706E 02	-3.714E-01	-1.164E-01		
41.100	0.0	119.0	1.103E 00	12.16	-1.281E-02	-4.593E-03			5.001E U2	3.706E 02	-3.904E-01	-1.309E-01		
41.200	0.0	174.4	1.411E 00	12.15	-1.188E-02	-3.376E-03			6.402E U2	3.703E 02	-3.621E-01	-1.029E-01		
41.300	0.0	229.6	1.345E 00	12.15	-1.246E-02	-3.781E-03			6.099E U2	3.703E 02	-3.798E-01	-1.061E-01		
41.400	0.0	285.3	9.489E-01	12.14	-1.254E-02	-4.132E-03			4.304E U2	3.700E 02	-3.821E-01	-1.259E-01		
41.500	0.0	321.8	6.561E-01	12.15	-1.352E-02	-4.746E-03			2.976E U2	3.702E 02	-4.120E-01	-1.447E-01		
41.600	0.0	26.1	6.219E-01	12.15	-1.300E-02	-4.166E-03			2.821E U2	3.705E 02	-3.961E-01	-1.270E-01		
41.700	0.0	81.6	8.775E-01	12.15	-1.252E-02	-4.044E-03			3.980E U2	3.704E 02	-3.816E-01	-1.233E-01		
41.800	0.0	137.3	1.254E 00	12.15	-1.278E-02	-4.398E-03			5.888E U2	3.703E 02	-3.894E-01	-1.341E-01		
41.900	0.0	193.2	1.441E 00	12.14	-1.301E-02	-3.971E-03			6.536E U2	3.702E 02	-3.965E-01	-1.210E-01		
42.000	0.0	247.8	1.204E 00	12.13	-1.355E-02	-5.171E-03			5.463E U2	3.698E 02	-4.130E-01	-1.576E-01		
42.100	0.0	303.8	8.281E-01	12.13	-1.395E-02	-5.191E-03			3.756E U2	3.697E 02	-4.252E-01	-1.582E-01		
42.200	0.0	215.2	6.447E-01	12.13	-1.390E-02	-5.876E-03			2.924E U2	3.697E 02	-4.237E-01	-1.791E-01		
42.300	0.0	45.3	6.782E-01	12.13	-1.300E-02	-5.081E-03			3.076E U2	3.697E 02	-3.962E-01	-1.549E-01		
42.400	0.0	101.2	1.008E 00	12.13	-1.207E-02	-4.568E-03			4.570E U2	3.698E 02	-3.678E-01	-1.392E-01		
42.500	0.0	157.1	1.372E 00	12.14	-1.251E-02	-4.639E-03			6.221E U2	3.699E 02	-3.814E-01	-1.414E-01		
42.600	0.0	212.8	1.402E 00	12.15	-1.306E-02	-4.325E-03			6.359E U2	3.703E 02	-3.979E-01	-1.318E-01		
42.700	0.0	268.6	1.056E 00	12.15	-1.241E-02	-4.172E-03			4.788E U2	3.702E 02	-3.782E-01	-1.271E-01		
42.800	0.0	325.2	7.307E-01	12.15	-1.276E-02	-5.319E-03			3.314E U2	3.703E 02	-3.890E-01	-1.621E-01		
42.900	0.0	98.1	6.255E-01	12.15	-1.257E-02	-3.871E-03			2.837E U2	3.703E 02	-3.833E-01	-1.180E-01		
43.000	0.0	65.7	7.714E-01	12.16	-1.291E-02	-4.644E-03			3.599E U2	3.707E 02	-3.936E-01	-1.056E-01		
43.100	0.0	122.3	1.149E 00	12.15	-1.218E-02	-4.526E-03			5.211E U2	3.704E 02	-3.713E-01	-1.379E-01		
43.200	0.0	178.9	1.442E 00	12.15	-1.294E-02	-3.161E-03			6.539E U2	3.704E 02	-3.944E-01	-9.633E-02		
43.300	0.0	234.0	1.307E 00	12.13	-1.309E-02	-4.344E-03			5.927E U2	3.698E 02	-3.989E-01	-1.324E-01		
43.400	0.0	289.9	9.184E-01	12.15	-1.294E-02	-4.523E-03			4.166E U2	3.703E 02	-3.944E-01	-1.379E-01		
43.500	0.0	293.5	6.688E-01	12.13	-1.342E-02	-5.134E-03			3.034E U2	3.697E 02	-4.090E-01	-1.565E-01		
43.600	0.0	31.2	6.395E-01	12.15	-1.309E-02	-4.191E-03			2.901E U2	3.703E 02	-3.990E-01	-1.278E-01		
43.700	0.0	87.3	8.938E-01	12.14	-1.331E-02	-5.395E-03			4.054E U2	3.702E 02	-4.056E-01	-1.644E-01		
43.800	0.0	143.0	1.284E 00	12.14	-1.324E-02	-4.203E-03			5.824E U2	3.699E 02	-4.036E-01	-1.281E-01		
43.900	0.0	199.2	1.452E 00	12.14	-1.384E-02	-5.157E-03			6.584E U2	3.700E 02	-4.218E-01	-1.572E-01		

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	57	WINCH PARAMETERS				OSCILLATOR PARAMETERS				DYNAMIC				DATA PARAMETERS			
		DIRECTION	CABLE MATERIAL	NYLON	PAY-OUT	MODE	AMPLITUDE, INCH	FREQUENCY, HZ	NYLON	MODE	AMPLITUDE, INCH	FREQUENCY, HZ	NYLON	ID	NREC	NCHN	NMRD
		245.5	9.594E-01	7.56	7.076E-03	1.086E-02	4.353E-02	2.305E-02	2.157E-01	3.309E-01							
0.0	0.0	258.0	1.006E-00	6.86	-1.380E-02	-8.414E-03	4.564E-02	2.090E-02	-4.206E-01	-2.564E-01							
0.100	0.0	276.4	9.836E-01	6.86	-1.339E-02	-8.670E-03	4.462E-02	2.092E-02	-4.081E-01	-2.643E-01							
0.200	0.0	294.2	9.885E-01	6.87	-1.310E-02	-7.799E-03	4.484E-02	2.093E-02	-3.994E-01	-2.377E-01							
0.300	0.0	312.1	9.605E-01	6.87	-1.271E-02	-7.643E-03	4.357E-02	2.094E-02	-3.879E-01	-2.329E-01							
0.400	0.0	329.8	9.680E-01	6.87	-1.211E-02	-7.033E-03	4.391E-02	2.095E-02	-3.690E-01	-2.150E-01							
0.500	0.0	348.4	9.463E-01	6.88	-1.249E-02	-6.721E-03	4.293E-02	2.097E-02	-3.808E-01	-2.049E-01							
0.600	0.0	168.6	9.603E-01	6.88	-1.339E-02	-6.774E-03	4.356E-02	2.098E-02	-4.082E-01	-2.065E-01							
0.700	0.0	14.3	9.502E-01	6.89	-1.284E-02	-6.710E-03	4.310E-02	2.101E-02	-3.914E-01	-2.045E-01							
0.800	0.0	33.0	9.603E-01	6.89	-1.247E-02	-6.702E-03	4.356E-02	2.101E-02	-3.800E-01	-2.043E-01							
0.900	0.0	51.7	9.666E-01	6.88	-1.271E-02	-7.273E-03	4.384E-02	2.097E-02	-3.874E-01	-2.217E-01							
1.000	0.0	70.5	9.681E-01	6.88	-1.283E-02	-7.420E-03	4.391E-02	2.098E-02	-3.910E-01	-2.262E-01							
1.200	0.0	89.4	9.982E-01	6.88	-1.355E-02	-7.289E-03	4.528E-02	2.096E-02	-4.129E-01	-2.222E-01							
1.300	0.0	107.8	9.891E-01	6.87	-1.374E-02	-7.857E-03	4.487E-02	2.093E-02	-4.189E-01	-2.395E-01							
1.400	0.0	126.0	1.014E-00	6.88	-1.383E-02	-7.284E-03	4.598E-02	2.096E-02	-4.216E-01	-2.220E-01							
1.500	0.0	144.2	1.014E-00	6.86	-1.341E-02	-7.833E-03	4.599E-02	2.091E-02	-4.088E-01	-2.391E-01							
1.600	0.0	162.6	1.023E-00	6.86	-1.355E-02	-7.818E-03	4.642E-02	2.090E-02	-4.129E-01	-2.383E-01							
1.700	0.0	181.0	1.018E-00	6.86	-1.304E-02	-8.046E-03	4.620E-02	2.090E-02	-3.976E-01	-2.452E-01							
1.800	0.0	199.3	1.021E-00	6.87	-1.298E-02	-7.359E-03	4.632E-02	2.093E-02	-3.956E-01	-2.243E-01							
1.900	0.0	217.4	1.014E-00	6.87	-1.311E-02	-7.195E-03	4.600E-02	2.095E-02	-3.997E-01	-2.193E-01							
2.000	0.0	235.0	1.005E-00	6.89	-1.276E-02	-7.086E-03	4.557E-02	2.099E-02	-3.891E-01	-2.160E-01							
2.100	0.0	253.4	1.003E-00	6.89	-1.257E-02	-7.384E-03	4.551E-02	2.099E-02	-3.831E-01	-2.251E-01							
2.200	0.0	271.7	9.796E-01	6.89	-1.267E-02	-6.989E-03	4.443E-02	2.100E-02	-3.861E-01	-2.130E-01							
2.300	0.0	290.0	9.867E-01	6.88	-1.277E-02	-6.204E-03	4.476E-02	2.098E-02	-3.891E-01	-1.891E-01							
2.400	0.0	307.8	9.576E-01	6.89	-1.221E-02	-7.053E-03	4.343E-02	2.100E-02	-3.723E-01	-2.150E-01							
2.500	0.0	326.0	9.692E-01	6.88	-1.267E-02	-6.374E-03	4.396E-02	2.097E-02	-3.862E-01	-1.943E-01							
2.600	0.0	344.8	9.457E-01	6.86	-1.285E-02	-7.289E-03	4.289E-02	2.092E-02	-3.916E-01	-2.222E-01							
2.700	0.0	224.4	9.610E-01	6.88	-1.326E-02	-6.772E-03	4.359E-02	2.097E-02	-4.042E-01	-2.064E-01							
2.800	0.0	11.5	9.501E-01	6.90	-1.332E-02	-6.925E-03	4.310E-02	2.102E-02	-4.060E-01	-2.111E-01							
2.900	0.0	30.0	9.596E-01	6.89	-1.350E-02	-6.165E-03	4.353E-02	2.098E-02	-4.115E-01	-1.879E-01							
3.000	0.0	48.5	9.654E-01	6.89	-1.327E-02	-7.047E-03	4.379E-02	2.100E-02	-4.045E-01	-2.148E-01							
3.100	0.0	67.3	9.651E-01	6.87	-1.315E-02	-6.972E-03	4.377E-02	2.095E-02	-4.008E-01	-2.125E-01							
3.200	0.0	86.2	9.945E-01	6.87	-1.360E-02	-7.403E-03	4.511E-02	2.095E-02	-4.145E-01	-2.257E-01							
3.300	0.0	104.7	9.903E-01	6.87	-1.329E-02	-7.478E-03	4.492E-02	2.093E-02	-4.052E-01	-2.279E-01							

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS		TENSION		ACCEL.		TENSION		LENGTH		VELOCITY		ACCEL.	
			FT	FT/SEC	LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	CM/SEC	CM/SEC/SEC	CM/SEC/SEC	CM/SEC/SEC
3.400	0.0	122.7	1.010E 00	-1.313E-02	4.582E 02	-7.637E-03	4.582E 02	-7.637E-03	4.582E 02	2.097E 02	-4.002E-01	-2.328E-01	-4.002E-01	-2.328E-01	-2.328E-01	-2.328E-01
3.500	0.0	140.9	1.013E 00	-1.284E-02	4.595E 02	-6.989E-03	4.595E 02	-6.989E-03	4.595E 02	2.098E 02	-3.913E-01	-2.130E-01	-3.913E-01	-2.130E-01	-2.130E-01	-2.130E-01
3.600	0.0	159.3	1.017E 00	-1.343E-02	4.611E 02	-6.841E-03	4.611E 02	-6.841E-03	4.611E 02	2.105E 02	-4.092E-01	-2.085E-01	-4.092E-01	-2.085E-01	-2.085E-01	-2.085E-01
3.700	0.0	177.8	1.019E 00	-1.312E-02	4.624E 02	-7.108E-03	4.624E 02	-7.108E-03	4.624E 02	2.097E 02	-3.948E-01	-2.167E-01	-3.948E-01	-2.167E-01	-2.167E-01	-2.167E-01
3.800	0.0	196.6	1.019E 00	-1.300E-02	4.621E 02	-6.399E-03	4.621E 02	-6.399E-03	4.621E 02	2.102E 02	-3.964E-01	-1.950E-01	-3.964E-01	-1.950E-01	-1.950E-01	-1.950E-01
3.900	0.0	215.0	1.016E 00	-1.309E-02	4.610E 02	-6.810E-03	4.610E 02	-6.810E-03	4.610E 02	2.100E 02	-3.989E-01	-2.076E-01	-3.989E-01	-2.076E-01	-2.076E-01	-2.076E-01
4.000	0.0	232.4	1.003E 00	-1.364E-02	4.550E 02	-7.089E-03	4.550E 02	-7.089E-03	4.550E 02	2.103E 02	-4.158E-01	-2.161E-01	-4.158E-01	-2.161E-01	-2.161E-01	-2.161E-01
4.100	0.0	251.0	1.007E 00	-1.316E-02	4.566E 02	-6.908E-03	4.566E 02	-6.908E-03	4.566E 02	2.103E 02	-4.010E-01	-2.106E-01	-4.010E-01	-2.106E-01	-2.106E-01	-2.106E-01
4.200	0.0	269.4	9.783E-01	-1.287E-02	4.438E 02	-6.348E-03	4.438E 02	-6.348E-03	4.438E 02	2.097E 02	-3.924E-01	-1.935E-01	-3.924E-01	-1.935E-01	-1.935E-01	-1.935E-01
4.300	0.0	287.7	9.911E-01	-1.302E-02	4.495E 02	-6.396E-03	4.495E 02	-6.396E-03	4.495E 02	2.099E 02	-3.968E-01	-1.949E-01	-3.968E-01	-1.949E-01	-1.949E-01	-1.949E-01
4.400	0.0	305.8	9.569E-01	-1.259E-02	4.340E 02	-6.630E-03	4.340E 02	-6.630E-03	4.340E 02	2.096E 02	-3.838E-01	-2.021E-01	-3.838E-01	-2.021E-01	-2.021E-01	-2.021E-01
4.500	0.0	323.9	9.713E-01	-1.306E-02	4.406E 02	-7.144E-03	4.406E 02	-7.144E-03	4.406E 02	2.097E 02	-3.980E-01	-2.178E-01	-3.980E-01	-2.178E-01	-2.178E-01	-2.178E-01
4.600	0.0	342.7	9.466E-01	-1.261E-02	4.294E 02	-6.744E-03	4.294E 02	-6.744E-03	4.294E 02	2.098E 02	-3.844E-01	-2.055E-01	-3.844E-01	-2.055E-01	-2.055E-01	-2.055E-01
4.700	0.0	270.1	9.609E-01	-1.208E-02	4.359E 02	-7.453E-03	4.359E 02	-7.453E-03	4.359E 02	2.092E 02	-3.681E-01	-2.272E-01	-3.681E-01	-2.272E-01	-2.272E-01	-2.272E-01
4.800	0.0	8.8	9.491E-01	-1.244E-02	4.305E 02	-7.345E-03	4.305E 02	-7.345E-03	4.305E 02	2.098E 02	-3.791E-01	-2.239E-01	-3.791E-01	-2.239E-01	-2.239E-01	-2.239E-01
4.900	0.0	27.6	9.595E-01	-1.205E-02	4.352E 02	-7.033E-03	4.352E 02	-7.033E-03	4.352E 02	2.100E 02	-3.674E-01	-2.144E-01	-3.674E-01	-2.144E-01	-2.144E-01	-2.144E-01
5.000	0.0	46.4	9.637E-01	-1.213E-02	4.371E 02	-6.805E-03	4.371E 02	-6.805E-03	4.371E 02	2.098E 02	-3.698E-01	-2.074E-01	-3.698E-01	-2.074E-01	-2.074E-01	-2.074E-01
5.100	0.0	65.2	9.623E-01	-1.159E-02	4.365E 02	-6.273E-03	4.365E 02	-6.273E-03	4.365E 02	2.100E 02	-3.533E-01	-1.912E-01	-3.533E-01	-1.912E-01	-1.912E-01	-1.912E-01
5.200	0.0	84.4	9.922E-01	-1.233E-02	4.501E 02	-6.922E-03	4.501E 02	-6.922E-03	4.501E 02	2.103E 02	-3.759E-01	-2.110E-01	-3.759E-01	-2.110E-01	-2.110E-01	-2.110E-01
5.300	0.0	103.1	9.902E-01	-1.265E-02	4.491E 02	-7.334E-03	4.491E 02	-7.334E-03	4.491E 02	2.102E 02	-3.854E-01	-2.235E-01	-3.854E-01	-2.235E-01	-2.235E-01	-2.235E-01
5.400	0.0	121.4	1.004E 00	-1.301E-02	4.553E 02	-6.479E-03	4.553E 02	-6.479E-03	4.553E 02	2.104E 02	-3.968E-01	-1.975E-01	-3.968E-01	-1.975E-01	-1.975E-01	-1.975E-01
5.500	0.0	140.0	1.014E 00	-1.267E-02	4.600E 02	-6.844E-03	4.600E 02	-6.844E-03	4.600E 02	2.103E 02	-3.837E-01	-2.086E-01	-3.837E-01	-2.086E-01	-2.086E-01	-2.086E-01
5.600	0.0	158.1	1.014E 00	-1.259E-02	4.599E 02	-6.062E-03	4.599E 02	-6.062E-03	4.599E 02	2.103E 02	-3.837E-01	-2.086E-01	-3.837E-01	-2.086E-01	-2.086E-01	-2.086E-01
5.700	0.0	176.6	1.022E 00	-1.221E-02	4.638E 02	-7.005E-03	4.638E 02	-7.005E-03	4.638E 02	2.103E 02	-3.721E-01	-2.135E-01	-3.721E-01	-2.135E-01	-2.135E-01	-2.135E-01
5.800	0.0	195.0	1.016E 00	-1.253E-02	4.607E 02	-6.772E-03	4.607E 02	-6.772E-03	4.607E 02	2.102E 02	-3.820E-01	-2.064E-01	-3.820E-01	-2.064E-01	-2.064E-01	-2.064E-01
5.900	0.0	213.2	1.020E 00	-1.282E-02	4.626E 02	-6.936E-03	4.626E 02	-6.936E-03	4.626E 02	2.100E 02	-3.906E-01	-2.114E-01	-3.906E-01	-2.114E-01	-2.114E-01	-2.114E-01
6.000	0.0	230.8	1.001E 00	-1.299E-02	4.539E 02	-6.627E-03	4.539E 02	-6.627E-03	4.539E 02	2.099E 02	-3.958E-01	-2.020E-01	-3.958E-01	-2.020E-01	-2.020E-01	-2.020E-01
6.100	0.0	249.2	1.009E 00	-1.289E-02	4.576E 02	-7.061E-03	4.576E 02	-7.061E-03	4.576E 02	2.098E 02	-3.928E-01	-2.152E-01	-3.928E-01	-2.152E-01	-2.152E-01	-2.152E-01
6.200	0.0	267.9	9.802E-01	-1.319E-02	4.446E 02	-6.582E-03	4.446E 02	-6.582E-03	4.446E 02	2.098E 02	-4.019E-01	-2.006E-01	-4.019E-01	-2.006E-01	-2.006E-01	-2.006E-01
6.300	0.0	286.5	9.921E-01	-1.279E-02	4.500E 02	-7.030E-03	4.500E 02	-7.030E-03	4.500E 02	2.094E 02	-3.898E-01	-2.143E-01	-3.898E-01	-2.143E-01	-2.143E-01	-2.143E-01
6.400	0.0	304.8	9.592E-01	-1.253E-02	4.351E 02	-6.883E-03	4.351E 02	-6.883E-03	4.351E 02	2.094E 02	-3.818E-01	-2.098E-01	-3.818E-01	-2.098E-01	-2.098E-01	-2.098E-01
6.500	0.0	323.4	9.695E-01	-1.197E-02	4.397E 02	-8.016E-03	4.397E 02	-8.016E-03	4.397E 02	2.095E 02	-3.647E-01	-2.443E-01	-3.647E-01	-2.443E-01	-2.443E-01	-2.443E-01
6.600	0.0	342.0	9.481E-01	-1.165E-02	4.301E 02	-6.335E-03	4.301E 02	-6.335E-03	4.301E 02	2.095E 02	-3.551E-01	-1.931E-01	-3.551E-01	-1.931E-01	-1.931E-01	-1.931E-01
6.700	0.0	278.1	9.576E-01	-1.075E-02	4.344E 02	-6.855E-03	4.344E 02	-6.855E-03	4.344E 02	2.100E 02	-3.277E-01	-2.089E-01	-3.277E-01	-2.089E-01	-2.089E-01	-2.089E-01
6.800	0.0	8.5	9.485E-01	-1.187E-02	4.303E 02	-6.284E-03	4.303E 02	-6.284E-03	4.303E 02	2.100E 02	-3.618E-01	-1.916E-01	-3.618E-01	-1.916E-01	-1.916E-01	-1.916E-01
6.900	0.0	27.3	9.573E-01	-1.159E-02	4.342E 02	-6.318E-03	4.342E 02	-6.318E-03	4.342E 02	2.106E 02	-3.533E-01	-1.966E-01	-3.533E-01	-1.966E-01	-1.966E-01	-1.966E-01
7.000	0.0	45.9	9.610E-01	-1.189E-02	4.359E 02	-6.451E-03	4.359E 02	-6.451E-03	4.359E 02	2.107E 02	-3.625E-01	-1.966E-01	-3.625E-01	-1.966E-01	-1.966E-01	-1.966E-01
7.100	0.0	64.7	9.599E-01	-1.173E-02	4.354E 02	-5.988E-03	4.354E 02	-5.988E-03	4.354E 02	2.107E 02	-3.577E-01	-1.828E-01	-3.577E-01	-1.828E-01	-1.828E-01	-1.828E-01
7.200	0.0	83.5	9.913E-01	-1.251E-02	4.497E 02	-6.466E-03	4.497E 02	-6.466E-03	4.497E 02	2.104E 02	-3.812E-01	-1.965E-01	-3.812E-01	-1.965E-01	-1.965E-01	-1.965E-01
7.300	0.0	102.3	9.888E-01	-1.240E-02	4.485E 02	-6.916E-03	4.485E 02	-6.916E-03	4.485E 02	2.103E 02	-3.780E-01	-2.108E-01	-3.780E-01	-2.108E-01	-2.108E-01	-2.108E-01
7.400	0.0	120.4	1.001E 00	-1.273E-02	4.540E 02	-6.794E-03	4.540E 02	-6.794E-03	4.540E 02	2.102E 02	-3.879E-01	-2.071E-01	-3.879E-01	-2.071E-01	-2.071E-01	-2.071E-01
7.500	0.0	138.9	1.015E 00	-1.259E-02	4.606E 02	-6.521E-03	4.606E 02	-6.521E-03	4.606E 02	2.100E 02	-3.839E-01	-1.988E-01	-3.839E-01	-1.988E-01	-1.988E-01	-1.988E-01
7.600	0.0	157.0	1.014E 00	-1.267E-02	4.599E 02	-6.507E-03	4.599E 02	-6.507E-03	4.599E 02	2.104E 02	-3.862E-01	-1.983E-01	-3.862E-01	-1.983E-01	-1.983E-01	-1.983E-01
7.700	0.0	175.5	1.020E 00	-1.293E-02	4.626E 02	-7.250E-03	4.626E 02	-7.250E-03	4.626E 02	2.102E 02	-3.943E-01	-2.210E-01	-3.943E-01	-2.210E-01	-2.210E-01	-2.210E-01
7.800	0.0	194.0	1.018E 00	-1.277E-02	4.617E 02	-6.529E-03	4.617E 02	-6.529E-03	4.617E 02	2.098E 02	-3.893E-01	-1.990E-01	-3.893E-01	-1.990E-01	-1.990E-01	-1.990E-01
7.900	0.0	212.5	1.018E 00	-1.295E-02	4.619E 02	-7.562E-03	4.619E 02	-7.562E-03	4.619E 02	2.096E 02	-3.946E-01	-2.305E-01	-3.946E-01	-2.305E-01	-2.305E-01	-2.305E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
8.000	0.0	230.1	1.004E 00	6.88	-1.256E-02	-7.470E-03	4.556E 02	2.098E 02	-3.829E-01	-2.277E-01
8.100	0.0	248.7	1.008E 00	6.88	-1.267E-02	-6.827E-03	4.571E 02	2.098E 02	-3.863E-01	-2.081E-01
8.200	0.0	283.3	9.898E-01	6.88	-1.185E-02	-6.602E-03	4.458E 02	2.096E 02	-3.613E-01	-2.012E-01
8.300	0.0	285.8	9.896E-01	6.90	-1.267E-02	-7.256E-03	4.489E 02	2.102E 02	-3.861E-01	-2.212E-01
8.400	0.0	303.7	9.604E-01	6.90	-1.171E-02	-6.207E-03	4.356E 02	2.104E 02	-3.570E-01	-1.892E-01
8.500	0.0	321.9	9.667E-01	6.90	-1.216E-02	-6.769E-03	4.385E 02	2.104E 02	-3.706E-01	-1.862E-01
8.600	0.0	340.3	9.503E-01	6.90	-1.093E-02	-5.970E-03	4.311E 02	2.102E 02	-3.331E-01	-1.820E-01
8.700	0.0	309.0	9.541E-01	6.89	-1.378E-02	-6.229E-03	4.328E 02	2.101E 02	-4.200E-01	-1.889E-01
8.800	0.0	6.7	9.502E-01	6.91	-1.232E-02	-5.472E-03	4.310E 02	2.107E 02	-3.755E-01	-1.668E-01
8.900	0.0	25.7	9.548E-01	6.92	-1.236E-02	-6.457E-03	4.331E 02	2.109E 02	-3.767E-01	-1.968E-01
9.000	0.0	44.5	9.599E-01	6.90	-1.307E-02	-5.647E-03	4.354E 02	2.102E 02	-3.983E-01	-1.721E-01
9.100	0.0	63.0	9.614E-01	6.90	-1.278E-02	-5.694E-03	4.361E 02	2.104E 02	-3.896E-01	-1.736E-01
9.200	0.0	81.8	9.870E-01	6.91	-1.329E-02	-6.721E-03	4.477E 02	2.105E 02	-4.051E-01	-2.049E-01
9.300	0.0	100.4	9.921E-01	6.89	-1.322E-02	-6.741E-03	4.500E 02	2.103E 02	-4.028E-01	-2.055E-01
9.400	0.0	118.5	9.989E-01	6.89	-1.359E-02	-6.819E-03	4.531E 02	2.101E 02	-4.144E-01	-2.078E-01
9.500	0.0	137.0	1.010E 00	6.88	-1.317E-02	-7.175E-03	4.616E 02	2.097E 02	-4.013E-01	-2.187E-01
9.600	0.0	155.1	1.012E 00	6.89	-1.313E-02	-7.195E-03	4.590E 02	2.099E 02	-4.003E-01	-2.193E-01
9.700	0.0	173.5	1.023E 00	6.88	-1.275E-02	-7.100E-03	4.639E 02	2.096E 02	-3.886E-01	-2.164E-01
9.800	0.0	192.2	1.015E 00	6.88	-1.246E-02	-6.546E-03	4.605E 02	2.097E 02	-3.797E-01	-1.995E-01
9.900	0.0	210.4	1.020E 00	6.89	-1.289E-02	-6.783E-03	4.624E 02	2.101E 02	-3.930E-01	-2.067E-01
10.000	0.0	228.0	1.004E 00	6.91	-1.277E-02	-6.863E-03	4.553E 02	2.105E 02	-3.891E-01	-2.092E-01
10.100	0.0	246.1	1.006E 00	6.91	-1.249E-02	-6.312E-03	4.565E 02	2.106E 02	-3.806E-01	-1.924E-01
10.200	0.0	264.7	9.849E-01	6.90	-1.289E-02	-6.307E-03	4.467E 02	2.103E 02	-3.928E-01	-1.922E-01
10.300	0.0	282.9	9.884E-01	6.90	-1.222E-02	-6.496E-03	4.483E 02	2.104E 02	-3.725E-01	-1.980E-01
10.400	0.0	300.7	9.653E-01	6.91	-1.218E-02	-5.096E-03	4.378E 02	2.104E 02	-3.712E-01	-1.875E-01
10.500	0.0	319.0	9.651E-01	6.91	-1.215E-02	-6.143E-03	4.378E 02	2.106E 02	-3.703E-01	-1.872E-01
10.600	0.0	337.5	9.537E-01	6.90	-1.099E-02	-5.953E-03	4.326E 02	2.102E 02	-3.349E-01	-1.815E-01
10.700	0.0	354.9	9.522E-01	6.89	-1.216E-02	-6.632E-03	4.319E 02	2.099E 02	-3.707E-01	-2.022E-01
10.800	0.0	14.4	9.524E-01	6.92	-1.366E-02	-6.023E-03	4.320E 02	2.108E 02	-4.163E-01	-1.836E-01
10.900	0.0	22.6	9.550E-01	6.91	-1.288E-02	-6.273E-03	4.332E 02	2.106E 02	-3.925E-01	-1.912E-01
11.000	0.0	41.0	9.614E-01	6.90	-1.290E-02	-6.496E-03	4.361E 02	2.104E 02	-3.932E-01	-1.980E-01
11.100	0.0	59.7	9.639E-01	6.89	-1.249E-02	-6.499E-03	4.372E 02	2.101E 02	-3.808E-01	-1.981E-01
11.200	0.0	78.4	9.777E-01	6.88	-1.304E-02	-6.900E-03	4.435E 02	2.098E 02	-3.974E-01	-2.103E-01
11.300	0.0	97.2	9.977E-01	6.90	-1.292E-02	-6.805E-03	4.525E 02	2.102E 02	-3.939E-01	-2.074E-01
11.400	0.0	115.2	9.932E-01	6.90	-1.258E-02	-6.847E-03	4.505E 02	2.104E 02	-3.834E-01	-2.087E-01
11.500	0.0	133.4	1.015E 00	6.91	-1.270E-02	-6.601E-03	4.580E 02	2.107E 02	-3.871E-01	-2.116E-01
11.600	0.0	151.6	1.010E 00	6.92	-1.290E-02	-6.605E-03	4.502E 02	2.109E 02	-3.931E-01	-2.013E-01
11.700	0.0	169.7	1.022E 00	6.91	-1.277E-02	-6.181E-03	4.638E 02	2.105E 02	-3.893E-01	-1.884E-01
11.800	0.0	188.3	1.014E 00	6.92	-1.257E-02	-5.909E-03	4.601E 02	2.109E 02	-3.831E-01	-1.801E-01
11.900	0.0	206.8	1.019E 00	6.91	-1.258E-02	-5.998E-03	4.622E 02	2.106E 02	-3.836E-01	-1.828E-01
12.000	0.0	224.7	1.006E 00	6.91	-1.310E-02	-6.195E-03	4.561E 02	2.106E 02	-3.993E-01	-1.888E-01
12.100	0.0	242.9	1.005E 00	6.92	-1.278E-02	-6.813E-03	4.557E 02	2.110E 02	-3.896E-01	-2.077E-01
12.200	0.0	261.2	9.894E-01	6.90	-1.293E-02	-6.076E-03	4.489E 02	2.104E 02	-3.943E-01	-1.852E-01
12.300	0.0	279.9	9.844E-01	6.90	-1.323E-02	-6.312E-03	4.465E 02	2.103E 02	-4.033E-01	-1.924E-01
12.400	0.0	298.1	9.704E-01	6.91	-1.277E-02	-6.457E-03	4.401E 02	2.106E 02	-3.892E-01	-1.968E-01
12.500	0.0	316.2	9.622E-01	6.90	-1.290E-02	-7.053E-03	4.364E 02	2.104E 02	-3.933E-01	-2.150E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL • ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			ACCEL.			METRIC UNITS			ACCEL.
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
12.600	0.0	334.4	9.584E-01	6.90	-1.285E-02	-5.859E-03	4.347E	2.103E	02	-3.915E-01	-1.786E-01	2.103E	02	-3.915E-01	-1.786E-01
12.700	0.0	353.0	9.501E-01	6.88	-1.329E-02	-6.777E-03	4.309E	2.097E	02	-4.050E-01	-2.066E-01	2.097E	02	-4.050E-01	-2.066E-01
12.800	0.0	69.4	9.547E-01	6.89	-1.276E-02	-6.396E-03	4.331E	2.100E	02	-3.888E-01	-1.949E-01	2.100E	02	-3.888E-01	-1.949E-01
12.900	0.0	19.6	9.519E-01	6.89	-1.180E-02	-6.346E-03	4.318E	2.100E	02	-3.596E-01	-1.934E-01	2.100E	02	-3.596E-01	-1.934E-01
13.000	0.0	38.1	9.602E-01	6.90	-1.180E-02	-6.223E-03	4.356E	2.104E	02	-3.596E-01	-1.897E-01	2.104E	02	-3.596E-01	-1.897E-01
13.100	0.0	56.7	9.615E-01	6.91	-1.249E-02	-5.505E-03	4.361E	2.105E	02	-3.806E-01	-1.678E-01	2.105E	02	-3.806E-01	-1.678E-01
13.200	0.0	75.6	9.765E-01	6.91	-1.236E-02	-6.173E-03	4.429E	2.108E	02	-3.767E-01	-1.882E-01	2.108E	02	-3.767E-01	-1.882E-01
13.300	0.0	94.4	9.936E-01	6.92	-1.329E-02	-6.866E-03	4.507E	2.111E	02	-4.052E-01	-2.093E-01	2.111E	02	-4.052E-01	-2.093E-01
13.400	0.0	112.6	9.911E-01	6.92	-1.366E-02	-6.357E-03	4.495E	2.110E	02	-4.165E-01	-1.938E-01	2.110E	02	-4.165E-01	-1.938E-01
13.500	0.0	130.9	1.016E	6.92	-1.316E-02	-6.326E-03	4.609E	2.109E	02	-4.012E-01	-1.928E-01	2.109E	02	-4.012E-01	-1.928E-01
13.600	0.0	149.2	1.006E	6.92	-1.381E-02	-6.271E-03	4.563E	2.108E	02	-4.211E-01	-1.911E-01	2.108E	02	-4.211E-01	-1.911E-01
13.700	0.0	167.6	1.025E	6.91	-1.350E-02	-6.337E-03	4.649E	2.107E	02	-4.116E-01	-1.932E-01	2.107E	02	-4.116E-01	-1.932E-01
13.800	0.0	186.1	1.014E	6.91	-1.355E-02	-6.198E-03	4.597E	2.106E	02	-4.129E-01	-1.889E-01	2.106E	02	-4.129E-01	-1.889E-01
13.900	0.0	204.5	1.021E	6.91	-1.376E-02	-6.513E-03	4.630E	2.105E	02	-4.194E-01	-1.985E-01	2.105E	02	-4.194E-01	-1.985E-01
14.000	0.0	222.4	1.006E	6.91	-1.397E-02	-6.518E-03	4.564E	2.105E	02	-4.259E-01	-1.987E-01	2.105E	02	-4.259E-01	-1.987E-01
14.100	0.0	240.5	1.006E	6.90	-1.411E-02	-6.819E-03	4.564E	2.104E	02	-4.301E-01	-2.078E-01	2.104E	02	-4.301E-01	-2.078E-01
14.200	0.0	259.0	9.931E-01	6.90	-1.390E-02	-6.521E-03	4.504E	2.104E	02	-4.238E-01	-1.988E-01	2.104E	02	-4.238E-01	-1.988E-01
14.300	0.0	277.6	9.832E-01	6.89	-1.379E-02	-6.594E-03	4.460E	2.101E	02	-4.204E-01	-2.040E-01	2.101E	02	-4.204E-01	-2.040E-01
14.400	0.0	295.7	9.761E-01	6.89	-1.377E-02	-6.521E-03	4.427E	2.099E	02	-4.197E-01	-1.988E-01	2.099E	02	-4.197E-01	-1.988E-01
14.500	0.0	314.1	9.595E-01	6.90	-1.315E-02	-6.666E-03	4.352E	2.102E	02	-4.009E-01	-2.032E-01	2.102E	02	-4.009E-01	-2.032E-01
14.600	0.0	332.8	9.610E-01	6.90	-1.322E-02	-6.382E-03	4.359E	2.103E	02	-4.031E-01	-1.945E-01	2.103E	02	-4.031E-01	-1.945E-01
14.700	0.0	351.8	9.467E-01	6.90	-1.266E-02	-6.504E-03	4.294E	2.103E	02	-3.860E-01	-1.983E-01	2.103E	02	-3.860E-01	-1.983E-01
14.800	0.0	37.5	9.559E-01	6.92	-1.345E-02	-6.293E-03	4.336E	2.110E	02	-4.100E-01	-1.918E-01	2.110E	02	-4.100E-01	-1.918E-01
14.900	0.0	18.3	9.506E-01	6.92	-1.286E-02	-5.789E-03	4.312E	2.109E	02	-3.919E-01	-1.765E-01	2.109E	02	-3.919E-01	-1.765E-01
15.000	0.0	36.8	9.594E-01	6.93	-1.315E-02	-5.589E-03	4.352E	2.111E	02	-4.007E-01	-1.703E-01	2.111E	02	-4.007E-01	-1.703E-01
15.100	0.0	55.4	9.640E-01	6.92	-1.283E-02	-4.926E-03	4.373E	2.110E	02	-3.910E-01	-1.502E-01	2.110E	02	-3.910E-01	-1.502E-01
15.200	0.0	74.1	9.705E-01	6.93	-1.333E-02	-5.622E-03	4.402E	2.111E	02	-4.062E-01	-1.714E-01	2.111E	02	-4.062E-01	-1.714E-01
15.300	0.0	92.8	9.943E-01	6.93	-1.392E-02	-6.415E-03	4.510E	2.112E	02	-4.241E-01	-1.955E-01	2.112E	02	-4.241E-01	-1.955E-01
15.400	0.0	111.2	9.886E-01	6.92	-1.357E-02	-6.646E-03	4.484E	2.109E	02	-4.136E-01	-2.032E-01	2.109E	02	-4.136E-01	-2.032E-01
15.500	0.0	129.5	1.014E	6.92	-1.382E-02	-6.927E-03	4.599E	2.108E	02	-4.212E-01	-2.111E-01	2.108E	02	-4.212E-01	-2.111E-01
15.600	0.0	148.0	1.008E	6.92	-1.411E-02	-5.950E-03	4.573E	2.108E	02	-4.301E-01	-1.814E-01	2.108E	02	-4.301E-01	-1.814E-01
15.700	0.0	166.3	1.023E	6.91	-1.395E-02	-6.151E-03	4.641E	2.107E	02	-4.252E-01	-1.875E-01	2.107E	02	-4.252E-01	-1.875E-01
15.800	0.0	185.1	1.015E	6.91	-1.410E-02	-6.479E-03	4.602E	2.108E	02	-4.298E-01	-1.975E-01	2.108E	02	-4.298E-01	-1.975E-01
15.900	0.0	203.7	1.021E	6.90	-1.401E-02	-6.607E-03	4.632E	2.102E	02	-4.269E-01	-2.014E-01	2.102E	02	-4.269E-01	-2.014E-01
16.000	0.0	221.8	1.009E	6.91	-1.392E-02	-6.538E-03	4.579E	2.105E	02	-4.241E-01	-1.993E-01	2.105E	02	-4.241E-01	-1.993E-01
16.100	0.0	239.9	1.004E	6.91	-1.375E-02	-6.443E-03	4.553E	2.106E	02	-4.190E-01	-1.964E-01	2.106E	02	-4.190E-01	-1.964E-01
16.200	0.0	258.6	9.961E-01	6.90	-1.322E-02	-6.218E-03	4.518E	2.103E	02	-4.029E-01	-1.895E-01	2.103E	02	-4.029E-01	-1.895E-01
16.300	0.0	277.3	9.804E-01	6.92	-1.371E-02	-6.371E-03	4.447E	2.108E	02	-4.047E-01	-1.942E-01	2.108E	02	-4.047E-01	-1.942E-01
16.400	0.0	295.8	9.796E-01	6.92	-1.362E-02	-5.658E-03	4.443E	2.110E	02	-4.152E-01	-1.725E-01	2.110E	02	-4.152E-01	-1.725E-01
16.500	0.0	314.1	9.561E-01	6.92	-1.376E-02	-6.412E-03	4.377E	2.110E	02	-4.194E-01	-1.955E-01	2.110E	02	-4.194E-01	-1.955E-01
16.600	0.0	332.7	9.632E-01	6.92	-1.292E-02	-6.101E-03	4.369E	2.110E	02	-3.937E-01	-1.860E-01	2.110E	02	-3.937E-01	-1.860E-01
16.700	0.0	351.4	9.452E-01	6.91	-1.355E-02	-5.614E-03	4.287E	2.107E	02	-4.129E-01	-1.711E-01	2.107E	02	-4.129E-01	-1.711E-01
16.800	0.0	107.6	9.178E-01	6.93	-7.016E-03	1.638E-01	4.163E	2.112E	02	-2.138E-01	4.991E	2.112E	02	-2.138E-01	4.991E
16.900	0.100	17.6	8.340E-01	6.94	5.559E-02	8.603E-01	3.783E	2.115E	02	1.694E	2.622E	2.115E	02	1.694E	2.622E
17.000	0.200	36.1	9.845E-01	6.95	1.622E-01	1.179E	4.466E	2.118E	02	4.945E	3.593E	2.118E	02	4.945E	3.593E
17.100	0.300	54.6	8.840E-01	6.98	2.766E-01	1.128E	4.010E	2.127E	02	8.432E	0.0	2.127E	02	8.432E	0.0

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
17.200	0.400	73.2	9.252E-01	7.03	3.785E-01	9.846E-01	4.196E U2	2.143E 02	1.154E 01	3.001E 01
17.300	0.500	91.8	9.670E-01	7.08	4.694E-01	9.002E-01	4.386E U2	2.157E 02	1.431E 01	2.744E 01
17.400	0.600	110.2	9.074E-01	7.14	5.561E-01	8.700E-01	4.116E U2	2.177E 02	1.695E 01	2.652E 01
17.500	0.700	128.5	9.839E-01	7.21	6.411E-01	8.579E-01	4.463E U2	2.197E 02	1.954E 01	2.615E 01
17.600	0.800	146.7	9.614E-01	7.29	7.257E-01	8.591E-01	4.361E U2	2.221E 02	2.212E 01	2.619E 01
17.700	0.900	165.0	9.489E-01	7.38	8.109E-01	8.659E-01	4.304E U2	2.249E 02	2.472E 01	2.639E 01
17.800	1.000	183.6	9.833E-01	7.48	8.956E-01	8.655E-01	4.460E U2	2.280E 02	2.730E 01	2.638E 01
17.900	1.100	202.1	9.535E-01	7.58	9.807E-01	8.616E-01	4.325E U2	2.312E 02	2.989E 01	2.626E 01
18.000	1.200	220.1	9.555E-01	7.71	1.065E 00	8.607E-01	4.334E U2	2.350E 02	3.245E 01	2.623E 01
18.100	1.300	237.9	9.502E-01	7.84	1.149E 00	8.583E-01	4.310E U2	2.389E 02	3.502E 01	2.616E 01
18.200	1.400	256.3	9.248E-01	7.98	1.228E 00	8.563E-01	4.195E U2	2.434E 02	3.742E 01	2.610E 01
18.300	1.500	274.9	9.276E-01	8.12	1.312E 00	8.569E-01	4.208E U2	2.474E 02	3.999E 01	2.612E 01
18.400	1.600	293.0	9.135E-01	8.26	1.396E 00	8.612E-01	4.144E U2	2.518E 02	4.256E 01	2.625E 01
18.500	1.700	311.1	8.939E-01	8.42	1.480E 00	8.551E-01	4.055E U2	2.568E 02	4.512E 01	2.606E 01
18.600	1.800	329.0	9.072E-01	8.57	1.565E 00	8.525E-01	4.115E U2	2.611E 02	4.769E 01	2.599E 01
18.700	1.900	347.8	9.705E-01	8.74	1.648E 00	8.502E-01	3.949E U2	2.663E 02	5.023E 01	2.592E 01
18.800	2.000	363.9	9.189E-01	8.93	1.726E 00	6.929E-01	4.168E U2	2.723E 02	5.262E 01	2.112E 01
18.900	2.100	15.8	9.239E-01	9.13	1.776E 00	3.427E-01	4.191E U2	2.782E 02	5.413E 01	1.045E 01
19.000	2.200	34.2	8.864E-01	9.31	1.792E 00	7.848E-02	4.021E U2	2.837E 02	5.633E 01	2.392E 00
19.100	2.300	52.8	9.237E-01	9.47	1.793E 00	-3.460E-02	4.190E U2	2.887E 02	5.464E 01	-1.055E 00
19.200	2.400	71.3	8.965E-01	9.67	1.788E 00	-5.003E-02	4.066E U2	2.947E 02	5.448E 01	-1.525E 00
19.300	2.500	90.0	8.992E-01	9.82	1.787E 00	-3.023E-02	4.079E U2	2.992E 02	5.447E 01	-9.213E-01
19.400	2.600	108.1	9.415E-01	9.98	1.787E 00	-1.004E-02	4.271E U2	3.043E 02	5.445E 01	-3.062E-01
19.500	2.700	126.0	9.447E-01	10.17	1.787E 00	-2.338E-04	4.285E U2	3.100E 02	5.446E 01	-7.126E-03
19.600	2.800	144.1	9.390E-01	10.37	1.787E 00	7.375E-04	4.259E U2	3.161E 02	5.446E 01	2.248E-02
19.700	2.900	162.1	9.600E-01	10.54	1.785E 00	-4.487E-03	4.354E U2	3.213E 02	5.442E 01	-1.367E-01
19.800	3.000	180.6	9.482E-01	10.72	1.786E 00	1.280E-04	4.301E U2	3.269E 02	5.444E 01	3.902E-03
19.900	3.100	199.2	9.408E-01	10.90	1.786E 00	-2.895E-04	4.267E U2	3.322E 02	5.443E 01	-8.823E-03
20.000	3.200	217.5	9.494E-01	11.07	1.786E 00	-3.359E-03	4.307E U2	3.375E 02	5.442E 01	-1.024E-01
20.100	3.300	235.3	9.483E-01	11.25	1.785E 00	-5.188E-03	4.301E U2	3.430E 02	5.442E 01	-1.581E-01
20.200	3.400	253.9	9.323E-01	11.42	1.784E 00	-7.064E-03	4.229E U2	3.482E 02	5.439E 01	-2.153E-01
20.300	3.500	272.4	9.251E-01	11.61	1.784E 00	-2.961E-03	4.196E U2	3.539E 02	5.437E 01	-9.026E-02
20.400	3.600	290.3	9.361E-01	11.78	1.784E 00	-3.576E-03	4.246E U2	3.590E 02	5.438E 01	-1.090E-01
20.500	3.700	308.3	9.092E-01	11.94	1.783E 00	-2.711E-03	4.124E U2	3.640E 02	5.435E 01	-8.263E-02
20.600	3.800	326.1	9.045E-01	12.12	1.783E 00	-1.770E-03	4.103E U2	3.694E 02	5.433E 01	-5.395E-02
20.700	3.900	344.9	9.993E-01	12.28	1.782E 00	-2.822E-03	4.079E U2	3.742E 02	5.433E 01	-8.602E-02
20.800	4.000	368.5	8.943E-01	12.47	1.783E 00	-2.009E-03	4.057E U2	3.801E 02	5.435E 01	-6.125E-02
20.900	4.100	39.3	8.891E-01	12.67	1.785E 00	-8.158E-03	4.033E U2	3.863E 02	5.442E 01	-2.486E-01
21.000	4.200	30.8	8.928E-01	12.87	1.786E 00	-5.764E-03	4.050E U2	3.923E 02	5.443E 01	-1.757E-01
21.100	4.300	49.2	8.898E-01	13.04	1.785E 00	-3.315E-03	4.036E U2	3.974E 02	5.440E 01	-1.010E-01
21.200	4.400	67.7	8.821E-01	13.23	1.785E 00	-2.792E-03	4.001E U2	4.033E 02	5.440E 01	-8.509E-02
21.300	4.500	86.4	9.207E-01	13.43	1.787E 00	-5.010E-05	4.176E U2	4.092E 02	5.446E 01	-1.527E-03
21.400	4.600	104.6	9.391E-01	13.61	1.787E 00	-4.868E-03	4.260E U2	4.149E 02	5.446E 01	-1.484E-01
21.500	4.700	122.5	9.271E-01	13.80	1.787E 00	-2.769E-03	4.205E U2	4.205E 02	5.445E 01	-8.441E-02
21.600	4.800	140.7	9.451E-01	13.96	1.786E 00	-5.232E-03	4.287E U2	4.255E 02	5.443E 01	-1.595E-01
21.700	4.900	158.9	9.736E-01	14.14	1.786E 00	-2.730E-03	4.416E U2	4.310E 02	5.444E 01	-8.322E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL.			TENSION			METRIC UNITS			ACCEL.
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	VELOCITY	LENGTH	ACCEL.	
21.800	5.000	177.1	9.628E-01	14.31	1.785E 00	-2.023E-03	4.367E UZ	4.361E 02	5.442E 01	-6.167E-02					
21.900	5.100	196.0	9.504E-01	14.50	1.785E 00	-7.478E-03	4.311E UZ	4.419E 02	5.440E 01	-2.279E-01					
22.000	5.200	214.3	9.681E-01	14.67	1.785E 00	-3.671E-03	4.391E UZ	4.470E 02	5.439E 01	-1.119E-01					
22.100	5.300	231.8	9.613E-01	14.82	1.784E 00	-5.747E-03	4.360E UZ	4.518E 02	5.438E 01	-1.752E-01					
22.200	5.400	250.3	9.475E-01	15.00	1.783E 00	-2.480E-03	4.298E UZ	4.572E 02	5.435E 01	-7.559E-02					
22.300	5.500	268.6	9.418E-01	15.17	1.784E 00	4.119E-04	4.272E UZ	4.624E 02	5.436E 01	1.256E-02					
22.400	5.600	286.9	9.472E-01	15.34	1.783E 00	-5.544E-03	4.297E UZ	4.677E 02	5.435E 01	-1.690E-01					
22.500	5.700	305.0	9.289E-01	15.52	1.783E 00	-4.303E-03	4.213E UZ	4.731E 02	5.435E 01	-1.312E-01					
22.600	5.800	323.2	9.115E-01	15.70	1.783E 00	-8.094E-03	4.134E UZ	4.786E 02	5.434E 01	-2.467E-01					
22.700	5.900	341.8	9.012E-01	15.88	1.783E 00	-5.310E-03	4.088E UZ	4.841E 02	5.433E 01	-1.619E-01					
22.800	6.000	266.1	9.015E-01	16.09	1.783E 00	-2.449E-03	4.089E UZ	4.903E 02	5.434E 01	-7.465E-02					
22.900	6.100	9.5	9.013E-01	16.28	1.785E 00	-3.927E-03	4.088E UZ	4.961E 02	5.441E 01	-1.197E-01					
23.000	6.200	28.0	8.955E-01	16.47	1.786E 00	-1.592E-03	4.062E UZ	5.019E 02	5.443E 01	-4.852E-02					
23.100	6.300	46.5	9.000E-01	16.64	1.786E 00	-3.554E-03	4.082E UZ	5.072E 02	5.443E 01	-1.083E-01					
23.200	6.400	64.8	9.022E-01	16.81	1.784E 00	-2.137E-03	4.092E UZ	5.122E 02	5.439E 01	-6.515E-02					
23.300	6.500	83.6	9.151E-01	16.99	1.786E 00	-7.125E-04	4.151E UZ	5.178E 02	5.445E 01	-2.172E-02					
23.400	6.600	102.1	9.344E-01	17.16	1.787E 00	-4.214E-03	4.238E UZ	5.229E 02	5.446E 01	-1.284E-01					
23.500	6.700	120.0	9.419E-01	17.34	1.785E 00	-4.762E-03	4.272E UZ	5.285E 02	5.442E 01	-1.451E-01					
23.600	6.800	138.5	9.441E-01	17.52	1.786E 00	-6.507E-03	4.282E UZ	5.339E 02	5.443E 01	-1.983E-01					
23.700	6.900	156.6	9.454E-01	17.69	1.785E 00	-4.628E-03	4.288E UZ	5.393E 02	5.440E 01	-1.411E-01					
23.800	7.000	175.0	9.466E-01	17.87	1.784E 00	-4.133E-03	4.294E UZ	5.448E 02	5.439E 01	-1.260E-01					
23.900	7.100	193.7	9.411E-01	18.03	1.784E 00	-5.945E-03	4.269E UZ	5.495E 02	5.439E 01	-1.748E-01					
24.000	7.200	212.1	9.523E-01	18.20	1.784E 00	5.733E-04	4.319E UZ	5.548E 02	5.438E 01	1.748E-02					
24.100	7.300	230.0	9.651E-01	18.40	1.784E 00	-5.141E-03	4.378E UZ	5.609E 02	5.438E 01	-1.567E-01					
24.200	7.400	248.5	9.561E-01	18.58	1.784E 00	-4.484E-03	4.378E UZ	5.664E 02	5.437E 01	-1.367E-01					
24.300	7.500	267.2	9.265E-01	18.75	1.784E 00	-6.354E-03	4.203E UZ	5.716E 02	5.437E 01	-1.937E-01					
24.400	7.600	285.7	9.228E-01	18.94	1.783E 00	-6.137E-03	4.186E UZ	5.773E 02	5.435E 01	-1.871E-01					
24.500	7.700	303.9	9.257E-01	19.11	1.783E 00	-2.458E-03	4.199E UZ	5.826E 02	5.434E 01	-7.491E-02					
24.600	7.800	322.1	9.141E-01	19.30	1.783E 00	-3.295E-03	4.146E UZ	5.884E 02	5.433E 01	-1.004E-01					
24.700	7.900	340.6	8.904E-01	19.47	1.782E 00	-2.544E-03	4.039E UZ	5.936E 02	5.432E 01	-7.754E-02					
24.800	8.000	293.2	8.817E-01	19.64	1.782E 00	-4.448E-03	3.999E UZ	5.986E 02	5.431E 01	-1.356E-01					
24.900	8.100	7.8	8.921E-01	19.87	1.785E 00	-2.808E-03	4.046E UZ	6.036E 02	5.441E 01	-8.560E-02					
25.000	8.200	26.3	8.865E-01	20.03	1.785E 00	-3.331E-03	4.021E UZ	6.106E 02	5.440E 01	-1.015E-01					
25.100	8.300	44.7	8.900E-01	20.21	1.784E 00	-3.237E-03	4.037E UZ	6.160E 02	5.439E 01	-9.864E-02					
25.200	8.400	63.1	8.944E-01	20.40	1.784E 00	-5.010E-04	4.057E UZ	6.218E 02	5.437E 01	-1.527E-02					
25.300	8.500	82.0	9.096E-01	20.58	1.784E 00	-4.386E-03	4.126E UZ	6.272E 02	5.439E 01	-1.337E-01					
25.400	8.600	100.5	9.227E-01	20.77	1.785E 00	-5.786E-03	4.185E UZ	6.330E 02	5.442E 01	-1.764E-01					
25.500	8.700	118.9	9.249E-01	20.93	1.785E 00	-6.733E-03	4.195E UZ	6.379E 02	5.440E 01	-2.052E-01					
25.600	8.800	137.4	9.328E-01	21.09	1.785E 00	-4.851E-03	4.231E UZ	6.428E 02	5.440E 01	-1.479E-01					
25.700	8.900	155.8	9.425E-01	21.28	1.785E 00	-3.293E-03	4.275E UZ	6.485E 02	5.439E 01	-1.004E-01					
25.800	9.000	174.3	9.533E-01	21.46	1.784E 00	-5.422E-03	4.324E UZ	6.542E 02	5.439E 01	-1.653E-01					
25.900	9.100	193.1	9.561E-01	21.65	1.784E 00	-2.229E-03	4.337E UZ	6.599E 02	5.438E 01	-6.795E-02					
26.000	9.200	211.5	9.564E-01	21.83	1.784E 00	-2.950E-03	4.338E UZ	6.654E 02	5.439E 01	-8.992E-02					
26.100	9.300	229.3	9.535E-01	21.99	1.784E 00	-3.549E-03	4.325E UZ	6.703E 02	5.438E 01	-1.082E-01					
26.200	9.400	247.8	9.461E-01	22.18	1.784E 00	-3.279E-03	4.292E UZ	6.760E 02	5.437E 01	-9.993E-02					
26.300	9.500	266.2	9.421E-01	22.35	1.784E 00	-5.561E-03	4.273E UZ	6.813E 02	5.436E 01	-1.695E-01					

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
26.400	9.600	284.6	9.392E-01	22.53	1.783E 00	-5.491E-03	4.260E 02	6.868E 02	5.434E 01	-1.674E-01
26.500	9.700	302.7	9.228E-01	22.71	1.782E 00	-5.388E-03	4.186E 02	6.922E 02	5.433E 01	-1.642E-01
26.600	9.800	320.6	9.083E-01	22.87	1.782E 00	-3.766E-03	4.120E 02	6.970E 02	5.430E 01	-1.148E-01
26.700	9.900	339.2	9.057E-01	23.04	1.781E 00	-3.081E-03	4.108E 02	7.021E 02	5.430E 01	-9.391E-02
26.800	10.000	309.2	9.001E-01	23.21	1.781E 00	-1.442E-03	4.083E 02	7.075E 02	5.428E 01	-4.394E-02
26.900	10.100	6.7	8.977E-01	23.42	1.783E 00	-1.965E-03	4.072E 02	7.139E 02	5.436E 01	-5.989E-02
27.000	10.200	25.5	8.957E-01	23.59	1.783E 00	-4.395E-03	4.063E 02	7.192E 02	5.436E 01	-1.333E-01
27.100	10.300	44.0	8.992E-01	23.75	1.783E 00	-3.604E-03	4.079E 02	7.240E 02	5.436E 01	-1.099E-01
27.200	10.400	62.6	9.084E-01	23.94	1.783E 00	-5.647E-03	4.120E 02	7.296E 02	5.435E 01	-1.721E-01
27.300	10.500	81.4	9.151E-01	24.12	1.784E 00	-6.532E-03	4.150E 02	7.352E 02	5.439E 01	-1.991E-01
27.400	10.600	100.0	9.245E-01	24.31	1.786E 00	-5.450E-03	4.193E 02	7.414E 02	5.443E 01	-1.661E-01
27.500	10.700	118.1	9.241E-01	24.51	1.785E 00	-4.617E-03	4.192E 02	7.471E 02	5.442E 01	-1.407E-01
27.600	10.800	136.2	9.358E-01	24.68	1.785E 00	-1.773E-03	4.245E 02	7.523E 02	5.441E 01	-5.404E-02
27.700	10.900	154.3	9.497E-01	24.85	1.785E 00	-3.429E-03	4.308E 02	7.574E 02	5.441E 01	-1.045E-01
27.800	11.000	172.6	9.598E-01	25.02	1.785E 00	-2.505E-05	4.354E 02	7.625E 02	5.440E 01	-7.635E-04
27.900	11.100	191.3	9.643E-01	25.21	1.784E 00	-1.478E-03	4.374E 02	7.683E 02	5.439E 01	-4.505E-02
28.000	11.200	209.8	9.643E-01	25.39	1.784E 00	-2.881E-03	4.356E 02	7.739E 02	5.438E 01	-8.780E-02
28.100	11.300	227.7	9.602E-01	25.57	1.784E 00	-5.199E-03	4.334E 02	7.793E 02	5.437E 01	-1.585E-01
28.200	11.400	246.1	9.569E-01	25.73	1.783E 00	-7.604E-03	4.340E 02	7.842E 02	5.434E 01	-2.318E-01
28.300	11.500	264.5	9.531E-01	25.90	1.783E 00	-6.143E-03	4.323E 02	7.893E 02	5.433E 01	-1.872E-01
28.400	11.600	282.7	9.368E-01	26.08	1.782E 00	-3.802E-03	4.249E 02	7.949E 02	5.431E 01	-1.159E-01
28.500	11.700	300.7	9.226E-01	26.25	1.781E 00	-3.766E-03	4.185E 02	8.001E 02	5.429E 01	-1.148E-01
28.600	11.800	318.8	9.062E-01	26.42	1.781E 00	-2.847E-03	4.110E 02	8.054E 02	5.429E 01	-8.678E-02
28.700	11.900	337.4	9.058E-01	26.58	1.780E 00	-4.807E-03	4.108E 02	8.102E 02	5.427E 01	-1.465E-01
28.800	12.000	347.5	9.032E-01	26.77	1.780E 00	-4.052E-03	4.085E 02	8.159E 02	5.426E 01	-1.235E-01
28.900	12.100	4.8	8.932E-01	26.90	1.784E 00	-2.366E-03	4.051E 02	8.230E 02	5.437E 01	-7.211E-02
29.000	12.200	23.3	8.850E-01	27.19	1.784E 00	-3.259E-03	4.014E 02	8.287E 02	5.438E 01	-9.934E-02
29.100	12.300	41.5	8.902E-01	27.37	1.784E 00	-3.365E-03	4.038E 02	8.341E 02	5.438E 01	-1.026E-01
29.200	12.400	59.9	9.012E-01	27.55	1.784E 00	-5.118E-03	4.088E 02	8.399E 02	5.436E 01	-1.560E-01
29.300	12.500	78.3	9.077E-01	27.73	1.785E 00	-4.976E-03	4.117E 02	8.453E 02	5.439E 01	-1.517E-01
29.400	12.600	96.9	9.154E-01	27.93	1.785E 00	-5.706E-03	4.152E 02	8.513E 02	5.441E 01	-1.739E-01
29.500	12.700	115.1	9.189E-01	28.10	1.785E 00	-2.179E-03	4.168E 02	8.564E 02	5.441E 01	-6.642E-02
29.600	12.800	133.4	9.305E-01	28.27	1.785E 00	-2.895E-03	4.221E 02	8.618E 02	5.439E 01	-8.823E-02
29.700	12.900	151.7	9.402E-01	28.47	1.784E 00	-2.602E-03	4.265E 02	8.676E 02	5.438E 01	-7.932E-02
29.800	13.000	170.1	9.508E-01	28.61	1.784E 00	-1.241E-03	4.313E 02	8.722E 02	5.437E 01	-3.784E-02
29.900	13.100	188.8	9.536E-01	28.79	1.783E 00	-5.419E-03	4.324E 02	8.775E 02	5.436E 01	-1.652E-01
30.000	13.200	207.0	9.510E-01	28.97	1.783E 00	-4.397E-03	4.314E 02	8.831E 02	5.435E 01	-1.340E-01
30.100	13.300	224.8	9.550E-01	29.14	1.783E 00	-5.884E-03	4.332E 02	8.881E 02	5.434E 01	-1.793E-01
30.200	13.400	242.8	9.569E-01	29.32	1.782E 00	-4.578E-03	4.343E 02	8.936E 02	5.433E 01	-1.395E-01
30.300	13.500	261.2	9.505E-01	29.45	1.782E 00	-4.080E-03	4.311E 02	8.978E 02	5.431E 01	-1.244E-01
30.400	13.600	279.5	9.374E-01	29.62	1.781E 00	-7.957E-03	4.252E 02	9.029E 02	5.428E 01	-2.423E-01
30.500	13.700	297.3	9.248E-01	29.79	1.781E 00	-3.142E-03	4.195E 02	9.081E 02	5.429E 01	-9.578E-02
30.600	13.800	315.2	9.117E-01	29.97	1.781E 00	-4.914E-03	4.135E 02	9.134E 02	5.427E 01	-1.345E-01
30.700	13.900	333.3	9.057E-01	30.15	1.781E 00	-2.140E-03	4.108E 02	9.191E 02	5.428E 01	-6.524E-02
30.800	14.000	351.8	8.993E-01	30.32	1.780E 00	-1.982E-03	4.080E 02	9.242E 02	5.427E 01	-6.040E-02
30.900	14.100	69.3	8.962E-01	30.54	1.783E 00	-3.927E-03	4.065E 02	9.207E 02	5.434E 01	-1.197E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
31.000	14.200	19.7	8.928E-01	30.75	1.784E 00	-2.914E-03	4.050E 02	9.371E 02	5.437E 01	-8.882E-02
31.100	14.300	38.1	8.916E-01	30.91	1.784E 00	-7.028E-03	4.044E 02	9.422E 02	5.437E 01	-2.142E-01
31.200	14.400	56.6	8.959E-01	31.09	1.783E 00	-3.844E-03	4.064E 02	9.476E 02	5.434E 01	-1.172E-01
31.300	14.500	75.3	9.026E-01	31.28	1.783E 00	-3.785E-03	4.094E 02	9.533E 02	5.435E 01	-1.154E-01
31.400	14.600	94.1	9.177E-01	31.47	1.785E 00	-5.001E-03	4.163E 02	9.592E 02	5.440E 01	-1.524E-01
31.500	14.700	112.2	9.263E-01	31.65	1.784E 00	-2.636E-03	4.202E 02	9.646E 02	5.438E 01	-8.034E-02
31.600	14.800	130.4	9.322E-01	31.83	1.784E 00	-6.151E-03	4.229E 02	9.701E 02	5.438E 01	-1.875E-01
31.700	14.900	148.6	9.399E-01	31.99	1.783E 00	-3.933E-03	4.263E 02	9.751E 02	5.435E 01	-1.199E-01
31.800	15.000	166.7	9.506E-01	32.18	1.783E 00	-3.757E-04	4.312E 02	9.807E 02	5.435E 01	-1.145E-02
31.900	15.100	185.2	9.633E-01	32.33	1.783E 00	-2.143E-03	4.370E 02	9.854E 02	5.434E 01	-6.532E-02
32.000	15.200	203.6	9.652E-01	32.51	1.783E 00	-3.871E-03	4.378E 02	9.909E 02	5.434E 01	-1.180E-01
32.100	15.300	221.6	9.600E-01	32.68	1.783E 00	-7.053E-03	4.355E 02	9.961E 02	5.434E 01	-2.150E-01
32.200	15.400	239.5	9.453E-01	32.86	1.782E 00	-6.056E-03	4.288E 02	1.002E 03	5.433E 01	-1.846E-01
32.300	15.500	258.1	9.371E-01	33.04	1.782E 00	-5.191E-03	4.251E 02	1.007E 03	5.432E 01	-1.582E-01
32.400	15.600	276.6	9.310E-01	33.23	1.781E 00	-4.208E-03	4.223E 02	1.013E 03	5.429E 01	-1.283E-01
32.500	15.700	294.7	9.273E-01	33.40	1.781E 00	-2.154E-03	4.206E 02	1.018E 03	5.429E 01	-6.566E-02
32.600	15.800	312.7	9.185E-01	33.59	1.781E 00	-5.491E-03	4.166E 02	1.024E 03	5.429E 01	-1.674E-01
32.700	15.900	331.1	9.041E-01	33.76	1.780E 00	-1.748E-03	4.101E 02	1.029E 03	5.427E 01	-5.327E-02
32.800	16.000	349.6	8.887E-01	33.93	1.780E 00	-5.761E-03	4.031E 02	1.034E 03	5.424E 01	-1.756E-01
32.900	16.100	367.9	8.867E-01	34.15	1.782E 00	1.280E-04	4.022E 02	1.041E 03	5.431E 01	3.902E-03
33.000	16.200	386.1	8.910E-01	34.32	1.783E 00	2.836E-03	4.042E 02	1.046E 03	5.435E 01	8.644E-02
33.100	16.300	404.3	8.950E-01	34.50	1.783E 00	-7.273E-03	4.060E 02	1.051E 03	5.435E 01	-2.217E-01
33.200	16.400	422.5	8.979E-01	34.67	1.782E 00	-2.402E-03	4.073E 02	1.057E 03	5.432E 01	-7.321E-02
33.300	16.500	440.7	9.017E-01	34.84	1.782E 00	-6.418E-03	4.090E 02	1.062E 03	5.432E 01	-1.956E-01
33.400	16.600	459.0	9.115E-01	35.04	1.783E 00	-4.651E-03	4.134E 02	1.068E 03	5.435E 01	-1.418E-01
33.500	16.700	477.2	9.224E-01	35.21	1.784E 00	-3.270E-03	4.184E 02	1.073E 03	5.437E 01	-9.968E-02
33.600	16.800	495.4	9.317E-01	35.38	1.783E 00	-5.575E-03	4.226E 02	1.078E 03	5.435E 01	-1.699E-01
33.700	16.900	513.6	9.356E-01	35.56	1.783E 00	-4.100E-03	4.244E 02	1.084E 03	5.434E 01	-1.250E-01
33.800	17.000	531.8	9.420E-01	35.73	1.783E 00	-5.786E-03	4.273E 02	1.089E 03	5.433E 01	-1.764E-01
33.900	17.100	550.0	9.557E-01	35.91	1.782E 00	-2.338E-03	4.335E 02	1.093E 03	5.433E 01	-7.126E-02
34.000	17.200	568.2	9.623E-01	36.09	1.783E 00	-1.072E-03	4.365E 02	1.100E 03	5.433E 01	-3.266E-02
34.100	17.300	586.4	9.623E-01	36.26	1.782E 00	-3.498E-03	4.365E 02	1.105E 03	5.431E 01	-1.066E-01
34.200	17.400	604.6	9.519E-01	36.44	1.782E 00	-1.269E-03	4.318E 02	1.111E 03	5.430E 01	-3.868E-02
34.300	17.500	622.8	9.423E-01	36.62	1.781E 00	-5.928E-03	4.274E 02	1.116E 03	5.429E 01	-1.807E-01
34.400	17.600	641.0	9.318E-01	36.79	1.780E 00	-7.735E-03	4.274E 02	1.121E 03	5.427E 01	-2.357E-01
34.500	17.700	659.2	9.256E-01	36.95	1.780E 00	-5.463E-03	4.199E 02	1.126E 03	5.425E 01	-1.665E-01
34.600	17.800	677.4	9.201E-01	37.11	1.780E 00	-4.225E-03	4.173E 02	1.131E 03	5.425E 01	-1.288E-01
34.700	17.900	695.6	9.090E-01	37.29	1.779E 00	-2.218E-03	4.123E 02	1.137E 03	5.423E 01	-6.761E-02
34.800	18.000	713.8	8.950E-01	37.44	1.779E 00	-3.693E-03	4.059E 02	1.141E 03	5.423E 01	-1.126E-01
34.900	18.100	732.0	8.872E-01	37.68	1.780E 00	-2.477E-03	4.024E 02	1.148E 03	5.426E 01	-7.550E-02
35.000	18.200	750.2	8.853E-01	37.89	1.782E 00	-4.768E-03	4.016E 02	1.155E 03	5.432E 01	-1.453E-01
35.100	18.300	768.4	8.933E-01	38.04	1.782E 00	-4.267E-03	4.052E 02	1.159E 03	5.432E 01	-1.300E-01
35.200	18.400	786.6	9.003E-01	38.19	1.782E 00	-8.878E-04	4.084E 02	1.164E 03	5.432E 01	-2.706E-02
35.300	18.500	804.8	9.032E-01	38.40	1.782E 00	-3.468E-03	4.097E 02	1.170E 03	5.431E 01	-1.057E-01
35.400	18.600	823.0	9.091E-01	38.60	1.784E 00	-5.010E-03	4.124E 02	1.177E 03	5.439E 01	-1.527E-01
35.500	18.700	841.2	9.199E-01	38.79	1.784E 00	-4.389E-03	4.173E 02	1.182E 03	5.437E 01	-1.338E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
35.600	18.800	127.8	9.301E-01	38.97	1.784E 00	-5.586E-03	4.219E 02	1.188E 03
35.700	18.900	146.3	9.361E-01	39.14	1.783E 00	-3.721E-03	4.246E 02	1.193E 03
35.800	19.000	164.7	9.375E-01	39.27	1.783E 00	-2.382E-03	4.253E 02	1.197E 03
35.900	19.100	183.2	9.472E-01	39.34	1.783E 00	-4.306E-03	4.297E 02	1.199E 03
36.000	19.200	201.5	9.593E-01	39.48	1.782E 00	-1.631E-03	4.351E 02	1.203E 03
36.100	19.300	219.4	9.651E-01	39.67	1.782E 00	-2.204E-03	4.378E 02	1.209E 03
36.200	19.400	237.4	9.556E-01	39.82	1.782E 00	-2.638E-03	4.334E 02	1.214E 03
36.300	19.500	255.8	9.447E-01	39.98	1.781E 00	-2.012E-03	4.285E 02	1.219E 03
36.400	19.600	274.2	9.326E-01	40.15	1.781E 00	-4.030E-03	4.230E 02	1.224E 03
36.500	19.700	292.3	9.218E-01	40.34	1.780E 00	-4.859E-03	4.181E 02	1.230E 03
36.600	19.800	310.3	9.152E-01	40.49	1.780E 00	-7.103E-03	4.151E 02	1.234E 03
36.700	19.900	328.5	9.064E-01	40.66	1.779E 00	-6.541E-03	4.111E 02	1.239E 03
36.800	20.000	347.4	8.975E-01	40.82	1.778E 00	-4.022E-03	4.071E 02	1.244E 03
36.900	20.100	152.9	8.921E-01	41.04	1.780E 00	-3.935E-03	4.046E 02	1.251E 03
37.000	20.200	13.5	8.850E-01	41.25	1.782E 00	-8.628E-04	4.014E 02	1.257E 03
37.100	20.300	33.9	8.868E-01	41.45	1.782E 00	-4.194E-03	4.023E 02	1.263E 03
37.200	20.400	52.2	8.930E-01	41.60	1.782E 00	-3.624E-03	4.050E 02	1.268E 03
37.300	20.500	71.0	9.009E-01	41.78	1.782E 00	-2.747E-03	4.086E 02	1.273E 03
37.400	20.600	89.9	9.107E-01	42.01	1.784E 00	-3.716E-03	4.131E 02	1.280E 03
37.500	20.700	108.0	9.230E-01	42.20	1.784E 00	-3.785E-04	4.187E 02	1.286E 03
37.600	20.800	126.2	9.309E-01	42.35	1.783E 00	-4.064E-03	4.222E 02	1.291E 03
37.700	20.900	144.6	9.381E-01	42.53	1.783E 00	-3.624E-03	4.255E 02	1.296E 03
37.800	21.000	162.8	9.428E-01	42.69	1.783E 00	-6.273E-03	4.277E 02	1.301E 03
37.900	21.100	181.3	9.468E-01	42.85	1.782E 00	-6.129E-03	4.295E 02	1.306E 03
38.000	21.200	199.7	9.511E-01	43.03	1.781E 00	-1.559E-04	4.314E 02	1.312E 03
38.100	21.300	217.8	9.551E-01	43.20	1.781E 00	-4.386E-03	4.332E 02	1.317E 03
38.200	21.400	235.5	9.579E-01	43.37	1.780E 00	-5.093E-04	4.345E 02	1.322E 03
38.300	21.500	253.9	9.539E-01	43.52	1.780E 00	-1.575E-03	4.327E 02	1.326E 03
38.400	21.600	272.3	9.400E-01	43.68	1.780E 00	-4.923E-03	4.264E 02	1.331E 03
38.500	21.700	290.0	9.204E-01	43.85	1.780E 00	-2.157E-03	4.175E 02	1.337E 03
38.600	21.800	307.8	9.071E-01	44.05	1.780E 00	-6.911E-03	4.114E 02	1.343E 03
38.700	21.900	325.8	9.015E-01	44.23	1.779E 00	-4.239E-03	4.089E 02	1.348E 03
38.800	22.000	344.3	8.995E-01	44.40	1.779E 00	-6.387E-03	4.080E 02	1.353E 03
38.900	22.100	212.6	8.956E-01	44.60	1.780E 00	-6.858E-03	4.063E 02	1.359E 03
39.000	22.200	12.3	8.867E-01	44.85	1.782E 00	-9.268E-04	4.022E 02	1.367E 03
39.100	22.300	30.9	9.823E-01	45.02	1.782E 00	-3.048E-03	4.002E 02	1.372E 03
39.200	22.400	49.4	8.822E-01	45.19	1.781E 00	7.348E-04	4.002E 02	1.377E 03
39.300	22.500	67.9	8.916E-01	45.36	1.781E 00	-3.134E-03	4.044E 02	1.382E 03
39.400	22.600	87.0	9.074E-01	45.56	1.783E 00	-1.937E-03	4.116E 02	1.389E 03
39.500	22.700	105.4	9.232E-01	45.76	1.783E 00	-9.936E-04	4.187E 02	1.395E 03
39.600	22.800	123.3	9.332E-01	45.93	1.783E 00	-5.497E-03	4.233E 02	1.400E 03
39.700	22.900	141.4	9.401E-01	46.09	1.782E 00	-9.185E-05	4.264E 02	1.405E 03
39.800	23.000	159.6	9.437E-01	46.27	1.782E 00	-4.987E-03	4.281E 02	1.410E 03
39.900	23.100	177.9	9.444E-01	46.43	1.781E 00	-5.614E-03	4.284E 02	1.415E 03
40.000	23.200	196.2	9.506E-01	46.59	1.781E 00	-4.108E-03	4.312E 02	1.420E 03
40.100	23.300	214.3	9.570E-01	46.77	1.781E 00	-7.375E-03	4.341E 02	1.426E 03

VELOCITY CM/SEC
ACCEL. CM/SEC/SEC

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
40.200	23.400	231.7	9.566E-01	46.95	1.781E 00	-2.087E-03	4.339E 02	1.431E 03	5.428E 01	-6.362E-02
40.300	23.500	250.1	9.491E-01	47.14	1.780E 00	-3.501E-03	4.305E 02	1.437E 03	5.426E 01	-1.067E-01
40.400	23.600	268.2	9.340E-01	47.30	1.780E 00	-7.125E-04	4.237E 02	1.442E 03	5.426E 01	-2.172E-02
40.500	23.700	286.2	9.207E-01	47.48	1.780E 00	-9.964E-04	4.176E 02	1.447E 03	5.426E 01	-3.037E-02
40.600	23.800	304.1	9.126E-01	47.64	1.780E 00	-4.706E-03	4.139E 02	1.452E 03	5.424E 01	-1.435E-01
40.700	23.900	322.0	9.040E-01	47.81	1.779E 00	1.052E-03	4.101E 02	1.457E 03	5.423E 01	3.207E-02
40.800	24.000	340.7	8.972E-01	47.97	1.779E 00	-5.007E-03	4.070E 02	1.462E 03	5.422E 01	-1.526E-01
40.900	24.100	271.2	8.933E-01	48.15	1.779E 00	-3.195E-03	4.052E 02	1.468E 03	5.422E 01	-9.739E-02
41.000	24.200	9.2	8.873E-01	48.42	1.782E 00	-1.745E-03	4.025E 02	1.476E 03	5.431E 01	-5.319E-02
41.100	24.300	27.9	8.838E-01	48.59	1.781E 00	-8.146E-03	4.009E 02	1.481E 03	5.428E 01	-2.483E-01
41.200	24.400	46.2	8.862E-01	48.75	1.780E 00	-2.697E-03	4.020E 02	1.486E 03	5.427E 01	-8.220E-02
41.300	24.500	64.7	8.929E-01	48.91	1.780E 00	-4.648E-03	4.050E 02	1.491E 03	5.425E 01	-1.417E-01
41.400	24.600	83.5	9.017E-01	49.12	1.781E 00	-4.314E-04	4.090E 02	1.497E 03	5.429E 01	-1.315E-02
41.500	24.700	101.8	9.165E-01	49.26	1.782E 00	-4.453E-04	4.157E 02	1.501E 03	5.431E 01	-1.357E-02
41.600	24.800	119.9	9.280E-01	49.43	1.782E 00	-2.789E-03	4.209E 02	1.507E 03	5.432E 01	-8.500E-02
41.700	24.900	138.1	9.357E-01	49.62	1.782E 00	-1.920E-03	4.244E 02	1.513E 03	5.430E 01	-5.853E-02
41.800	25.000	156.3	9.340E-01	49.80	1.782E 00	-7.570E-03	4.237E 02	1.518E 03	5.431E 01	-2.307E-01
41.900	25.100	174.8	9.306E-01	49.97	1.781E 00	-1.350E-03	4.221E 02	1.523E 03	5.429E 01	-4.114E-02
42.000	25.200	193.5	9.351E-01	50.16	1.781E 00	-2.574E-03	4.242E 02	1.529E 03	5.428E 01	-7.847E-02
42.100	25.300	211.7	9.494E-01	50.33	1.781E 00	-4.414E-03	4.307E 02	1.534E 03	5.429E 01	-1.345E-01
42.200	25.400	229.2	9.677E-01	50.51	1.781E 00	-1.603E-03	4.389E 02	1.539E 03	5.427E 01	-4.886E-02
42.300	25.500	247.4	9.723E-01	50.68	1.780E 00	-5.700E-03	4.410E 02	1.545E 03	5.426E 01	-1.737E-01
42.400	25.600	265.7	9.485E-01	50.84	1.779E 00	-4.506E-03	4.302E 02	1.550E 03	5.424E 01	-1.373E-01
42.500	25.700	284.0	9.276E-01	51.02	1.779E 00	-3.821E-03	4.208E 02	1.555E 03	5.423E 01	-1.165E-01
42.600	25.800	302.0	9.174E-01	51.19	1.779E 00	-2.469E-03	4.161E 02	1.560E 03	5.421E 01	-7.525E-02
42.700	25.900	320.0	9.208E-01	51.37	1.778E 00	1.865E-04	4.176E 02	1.566E 03	5.421E 01	5.684E-03
42.800	26.000	338.5	9.236E-01	51.53	1.778E 00	-3.938E-03	4.189E 02	1.571E 03	5.421E 01	-1.206E-01
42.900	26.100	314.1	9.163E-01	51.71	1.778E 00	-2.254E-04	4.156E 02	1.576E 03	5.419E 01	-6.871E-03
43.000	26.200	6.7	8.985E-01	51.97	1.781E 00	-4.075E-03	4.075E 02	1.584E 03	5.428E 01	-1.242E-01
43.100	26.300	25.3	8.901E-01	52.13	1.781E 00	-4.161E-03	4.037E 02	1.589E 03	5.429E 01	-1.268E-01
43.200	26.400	44.0	8.877E-01	52.31	1.780E 00	-4.169E-03	4.026E 02	1.594E 03	5.426E 01	-1.271E-01
43.300	26.500	62.7	8.987E-01	52.49	1.780E 00	-5.895E-03	4.077E 02	1.600E 03	5.425E 01	-1.1797E-01
43.400	26.600	81.9	9.179E-01	52.71	1.781E 00	-4.033E-03	4.163E 02	1.606E 03	5.430E 01	-1.229E-01
43.500	26.700	100.5	9.382E-01	52.95	1.781E 00	-4.577E-02	4.256E 02	1.614E 03	5.427E 01	-1.663E 00
43.600	26.800	118.5	9.657E-01	53.08	1.759E 00	-3.928E-01	4.380E 02	1.618E 03	5.362E 01	-1.197E 01
43.700	26.900	131.2	9.976E-01	53.29	1.699E 00	-7.529E-01	4.525E 02	1.624E 03	5.178E 01	-2.295E 01
43.800	27.000	155.7	1.097E 00	53.48	1.573E 00	-1.629E 00	4.976E 02	1.630E 03	4.794E 01	-4.965E 01
43.900	27.100	174.3	1.338E 00	53.59	1.071E 00	-2.130E 00	6.067E 02	1.633E 03	3.264E 01	-6.493E 01
44.000	27.200	192.9	1.394E 00	53.62	4.302E-01	-2.134E 00	6.322E 02	1.634E 03	1.311E 01	-6.504E 01
44.100	27.300	211.1	1.216E 00	53.66	4.887E-02	-2.137E 00	5.516E 02	1.636E 03	1.490E 00	-6.513E 01
44.200	27.400	228.6	9.613E-01	53.61	-8.126E-02	-8.888E-01	4.360E 02	1.634E 03	-2.477E 00	-2.709E 01
44.300	27.500	246.7	7.963E-01	53.56	-8.010E-02	-2.528E-01	3.612E 02	1.632E 03	-2.441E 00	7.706E 00
44.400	27.600	265.5	7.909E-01	53.57	-4.647E-02	3.31E-01	3.587E 02	1.633E 03	-1.422E 00	1.015E 01
44.500	0.0	284.2	9.271E-01	53.59	-2.183E-02	1.888E-01	4.205E 02	1.634E 03	-6.653E-01	5.754E 00
44.600	0.0	302.5	1.092E 00	53.58	-1.130E-02	5.677E-02	4.954E 02	1.633E 03	-3.445E-01	1.730E 00
44.700	0.0	320.3	1.168E 00	53.48	-9.541E-03	-1.115E-02	5.300E 02	1.630E 03	-2.908E-01	-3.398E-01

EXPERIMENTAL DATA

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
44.800	0.0	338.8	1.112E 00	53.42	-1.055E-02	-2.705E-02	5.042E 02	1.628E 03	-3.217E -01	-8.244E-01
44.900	0.0	323.8	9.698E-01	53.43	-1.193E-02	-2.071E-02	4.399E 02	1.629E 03	-3.637E -01	-6.312E -01
45.000	0.0	6.3	8.464E-01	53.55	-1.217E-02	-1.313E-02	3.839E 02	1.632E 03	-3.709E -01	-4.002E -01
45.100	0.0	25.2	9.140E-01	53.58	-1.249E-02	-7.281E-03	3.692E 02	1.633E 03	-3.807E -01	-2.219E -01
45.200	0.0	43.5	8.885E-01	53.56	-1.220E-02	-4.587E-03	4.030E 02	1.633E 03	-3.719E -01	-1.398E -01
45.300	0.0	62.2	1.008E 00	53.56	-1.256E-02	-4.751E-03	4.573E 02	1.632E 03	-3.830E -01	-1.448E -01
45.400	0.0	81.2	1.096E 00	53.59	-1.245E-02	-5.569E-03	4.973E 02	1.634E 03	-3.795E -01	-1.697E -01
45.500	0.0	100.0	1.106E 00	53.64	-1.234E-02	-5.708E-03	5.017E 02	1.635E 03	-3.763E -01	-1.740E -01
45.600	0.0	117.6	1.046E 00	53.60	-1.258E-02	-6.318E-03	4.743E 02	1.634E 03	-3.833E -01	-1.926E -01
45.700	0.0	136.2	9.695E-01	53.58	-1.292E-02	-5.469E-03	4.398E 02	1.633E 03	-3.939E -01	-1.667E -01
45.800	0.0	154.6	9.421E-01	53.59	-1.215E-02	-5.586E-03	4.273E 02	1.633E 03	-3.703E -01	-1.703E -01
45.900	0.0	172.9	9.792E-01	53.57	-1.256E-02	-6.109E-03	4.441E 02	1.633E 03	-3.830E -01	-1.862E -01
46.000	0.0	191.5	1.053E 00	53.56	-1.341E-02	-6.012E-03	4.776E 02	1.632E 03	-4.086E -01	-1.832E -01
46.100	0.0	209.8	1.103E 00	53.56	-1.286E-02	-5.987E-03	5.004E 02	1.632E 03	-3.921E -01	-1.825E -01
46.200	0.0	227.5	1.100E 00	53.54	-1.279E-02	-6.087E-03	4.992E 02	1.632E 03	-3.898E -01	-1.855E -01
46.300	0.0	245.8	1.047E 00	53.51	-1.213E-02	-5.778E-03	4.750E 02	1.631E 03	-3.698E -01	-1.761E -01
46.400	0.0	264.4	9.794E-01	53.49	-1.155E-02	-6.337E-03	4.443E 02	1.630E 03	-3.522E -01	-1.932E -01
46.500	0.0	283.0	9.396E-01	53.49	-1.136E-02	-6.504E-03	4.262E 02	1.630E 03	-3.461E -01	-1.983E -01
46.600	0.0	300.9	9.450E-01	53.49	-1.193E-02	-6.090E-03	4.287E 02	1.630E 03	-3.637E -01	-1.856E -01
46.700	0.0	318.8	9.802E-01	53.50	-1.226E-02	-5.736E-03	4.446E 02	1.631E 03	-3.736E -01	-1.748E -01
46.800	0.0	337.3	1.008E 00	53.48	-1.192E-02	-5.903E-03	4.573E 02	1.630E 03	-3.633E -01	-1.799E -01
46.900	0.0	354.3	1.006E 00	53.48	-1.169E-02	-5.749E-03	4.563E 02	1.630E 03	-3.562E -01	-1.751E -01
47.000	0.0	4.6	9.751E-01	53.57	-1.145E-02	-4.932E-03	4.423E 02	1.633E 03	-3.489E -01	-1.503E -01
47.100	0.0	23.5	9.392E-01	53.60	-1.142E-02	-4.862E-03	4.260E 02	1.634E 03	-3.481E -01	-1.582E -01
47.200	0.0	41.9	9.261E-01	53.57	-1.209E-02	-5.021E-03	4.201E 02	1.633E 03	-3.686E -01	-1.530E -01
47.300	0.0	60.6	9.467E-01	53.56	-1.212E-02	-4.734E-03	4.294E 02	1.633E 03	-3.696E -01	-1.443E -01
47.400	0.0	79.6	9.866E-01	53.58	-1.091E-02	-5.319E-03	4.475E 02	1.633E 03	-3.326E -01	-1.621E -01
47.500	0.0	98.1	1.031E 00	53.62	-1.266E-02	-5.822E-03	4.675E 02	1.634E 03	-3.859E -01	-1.775E -01
47.600	0.0	116.0	1.049E 00	53.60	-1.256E-02	-6.159E-03	4.756E 02	1.634E 03	-3.828E -01	-1.877E -01
47.700	0.0	134.3	1.049E 00	53.57	-1.381E-02	-4.645E-03	4.719E 02	1.633E 03	-4.211E -01	-1.416E -01
47.800	0.0	152.7	1.021E 00	53.57	-1.308E-02	-4.960E-03	4.631E 02	1.633E 03	-3.987E -01	-1.512E -01
47.900	0.0	170.8	1.013E 00	53.56	-1.384E-02	-5.544E-03	4.595E 02	1.632E 03	-4.219E -01	-1.690E -01
48.000	0.0	189.6	1.022E 00	53.54	-1.283E-02	-6.379E-03	4.634E 02	1.632E 03	-3.912E -01	-1.944E -01
48.100	0.0	207.7	1.041E 00	53.53	-1.313E-02	-5.642E-03	4.722E 02	1.632E 03	-4.001E -01	-1.720E -01
48.200	0.0	225.3	1.052E 00	53.53	-1.292E-02	-5.742E-03	4.772E 02	1.632E 03	-3.937E -01	-1.750E -01
48.300	0.0	243.3	1.045E 00	53.54	-1.196E-02	-5.394E-03	4.741E 02	1.632E 03	-3.964E -01	-1.644E -01
48.400	0.0	261.7	1.018E 00	53.54	-1.289E-02	-4.400E-03	4.619E 02	1.632E 03	-3.929E -01	-1.341E -01
48.500	0.0	280.1	9.892E-01	53.52	-1.247E-02	-4.589E-03	4.487E 02	1.631E 03	-4.021E -01	-1.399E -01
48.600	0.0	297.9	9.682E-01	53.52	-1.319E-02	-5.333E-03	4.392E 02	1.631E 03	-3.802E -01	-1.625E -01
48.700	0.0	315.9	9.628E-01	53.51	-1.316E-02	-4.258E-03	4.367E 02	1.631E 03	-4.011E -01	-1.298E -01
48.800	0.0	334.3	9.686E-01	53.49	-1.289E-02	-4.213E-03	4.394E 02	1.630E 03	-3.930E -01	-1.565E -01
48.900	0.0	352.9	9.737E-01	53.48	-1.256E-02	-4.654E-03	4.417E 02	1.630E 03	-3.830E -01	-1.418E -01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	58	WINCH PARAMETERS				OSCILLATOR PARAMETERS				DATA PARAMETERS						
		CABLE MATERIAL	NYLON	MODE	AMPLITUDE, INCH	DYNAMIC	ID	NREC	NCHN	NMRD	KV	KA				
RCORR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	TENSION LBS	LENGTH FT	ENGLISH UNITS VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	DIRECTION	FREQ. HZ	NCHN	NMRD	KV	KA
0.0	0.0	43.9	9.731E-01	57.12	-1.336E-02	-7.335E-03	4.414E 02	1.741E 03	-4.071E-01	-2.236E-01						
0.0	0.100	62.6	9.805E-01	57.07	-1.345E-02	-7.176E-03	4.447E 02	1.739E 03	-4.098E-01	-2.187E-01						
0.0	0.200	81.7	9.943E-01	57.12	-1.453E-02	-7.513E-03	4.510E 02	1.741E 03	-4.427E-01	-2.290E-01						
0.0	0.300	100.4	1.011E 00	57.15	-1.460E-02	-7.726E-03	4.586E 02	1.742E 03	-4.449E-01	-2.355E-01						
0.0	0.400	118.3	1.024E 00	57.11	-1.529E-02	-7.975E-03	4.644E 02	1.741E 03	-4.660E-01	-2.431E-01						
0.0	0.500	137.0	1.033E 00	56.99	-1.403E-02	-6.667E-03	4.684E 02	1.737E 03	-4.276E-01	-2.032E-01						
0.0	0.600	155.4	1.040E 00	57.02	-1.405E-02	-7.239E-03	4.719E 02	1.738E 03	-4.281E-01	-2.206E-01						
0.0	0.700	173.8	1.043E 00	56.98	-1.417E-02	-6.817E-03	4.731E 02	1.737E 03	-4.319E-01	-2.078E-01						
0.0	0.800	192.4	1.041E 00	56.98	-1.417E-02	-7.584E-03	4.721E 02	1.737E 03	-4.319E-01	-2.312E-01						
0.0	0.900	210.6	1.038E 00	56.97	-1.424E-02	-7.479E-03	4.709E 02	1.737E 03	-4.340E-01	-2.280E-01						
0.0	1.000	228.4	1.033E 00	56.95	-1.498E-02	-7.610E-03	4.684E 02	1.736E 03	-4.566E-01	-2.319E-01						
0.0	1.100	247.0	1.025E 00	56.95	-1.428E-02	-7.760E-03	4.650E 02	1.736E 03	-4.351E-01	-2.365E-01						
0.0	1.200	265.4	1.013E 00	56.93	-1.423E-02	-7.950E-03	4.596E 02	1.735E 03	-4.336E-01	-2.423E-01						
0.0	1.300	283.9	1.001E 00	56.92	-1.442E-02	-6.831E-03	4.540E 02	1.735E 03	-4.395E-01	-2.082E-01						
0.0	1.400	302.3	9.855E-01	56.91	-1.369E-02	-7.522E-03	4.470E 02	1.735E 03	-4.173E-01	-2.293E-01						
0.0	1.500	320.8	9.744E-01	56.91	-1.319E-02	-6.868E-03	4.420E 02	1.735E 03	-4.018E-01	-2.093E-01						
0.0	1.600	339.7	9.647E-01	56.92	-1.446E-02	-7.533E-03	4.376E 02	1.735E 03	-4.407E-01	-2.296E-01						
0.0	1.700	297.1	9.608E-01	56.92	-1.419E-02	-6.179E-03	4.358E 02	1.735E 03	-4.324E-01	-1.884E-01						
0.0	1.800	7.6	9.616E-01	57.01	-1.341E-02	-6.987E-03	4.362E 02	1.738E 03	-4.086E-01	-2.130E-01						
0.0	1.900	26.4	9.644E-01	57.01	-1.361E-02	-6.715E-03	4.374E 02	1.738E 03	-4.148E-01	-2.047E-01						
0.0	2.000	44.9	9.701E-01	57.00	-1.343E-02	-6.044E-03	4.400E 02	1.737E 03	-4.094E-01	-1.842E-01						
0.0	2.100	63.4	9.784E-01	57.00	-1.363E-02	-5.893E-03	4.438E 02	1.737E 03	-4.155E-01	-1.796E-01						
0.0	2.200	82.4	9.909E-01	57.04	-1.374E-02	-7.125E-03	4.495E 02	1.739E 03	-4.188E-01	-2.172E-01						
0.0	2.300	100.9	1.007E 00	57.05	-1.385E-02	-6.822E-03	4.570E 02	1.739E 03	-4.223E-01	-2.079E-01						
0.0	2.400	118.8	1.023E 00	57.05	-1.395E-02	-7.018E-03	4.638E 02	1.739E 03	-4.253E-01	-2.139E-01						
0.0	2.500	137.6	1.034E 00	57.00	-1.453E-02	-6.797E-03	4.689E 02	1.737E 03	-4.435E-01	-2.107E-01						
0.0	2.600	156.0	1.042E 00	57.00	-1.442E-02	-6.726E-03	4.728E 02	1.737E 03	-4.396E-01	-2.050E-01						
0.0	2.700	174.6	1.043E 00	56.99	-1.452E-02	-7.502E-03	4.732E 02	1.737E 03	-4.425E-01	-2.287E-01						
0.0	2.800	193.4	1.042E 00	56.96	-1.471E-02	-7.332E-03	4.727E 02	1.736E 03	-4.484E-01	-2.235E-01						
0.0	2.900	211.9	1.038E 00	56.97	-1.404E-02	-7.584E-03	4.710E 02	1.736E 03	-4.278E-01	-2.312E-01						
0.0	3.000	229.8	1.032E 00	56.97	-1.430E-02	-7.618E-03	4.681E 02	1.736E 03	-4.360E-01	-2.322E-01						
0.0	3.100	248.4	1.023E 00	56.97	-1.361E-02	-7.706E-03	4.642E 02	1.736E 03	-4.149E-01	-2.349E-01						
0.0	3.200	267.2	1.013E 00	56.96	-1.261E-02	-7.018E-03	4.593E 02	1.736E 03	-3.844E-01	-2.139E-01						
0.0	3.300	285.9	9.992E-01	56.95	-1.356E-02	-6.650E-03	4.532E 02	1.736E 03	-4.133E-01	-2.027E-01						

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS				METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
8.000	0.0	45.6	9.696E-01	57.04	-1.386E-02	-6.514E-03	4.398E	1.739E	-4.224E	-1.985E-01
8.100	0.0	64.1	9.766E-01	57.02	-1.358E-02	-5.964E-03	4.429E	1.738E	-4.139E	-1.818E-01
8.200	0.0	83.0	9.809E-01	57.07	-1.488E-02	-6.593E-03	4.490E	1.739E	-4.527E	-2.010E-01
8.300	0.0	101.4	1.007E	57.10	-1.383E-02	-6.474E-03	4.566E	1.740E	-4.217E	-1.973E-01
8.400	0.0	119.8	1.022E	57.03	-1.504E-02	-6.230E-03	4.634E	1.740E	-4.584E	-1.899E-01
8.500	0.0	137.8	1.033E	57.03	-1.462E-02	-6.281E-03	4.686E	1.738E	-4.545E	-1.915E-01
8.600	0.0	156.1	1.040E	57.05	-1.431E-02	-6.332E-03	4.715E	1.739E	-4.363E	-1.930E-01
8.700	0.0	174.4	1.043E	57.02	-1.394E-02	-6.686E-03	4.729E	1.738E	-4.250E	-2.038E-01
8.800	0.0	193.2	1.039E	57.03	-1.479E-02	-6.599E-03	4.714E	1.738E	-4.508E	-2.011E-01
8.900	0.0	211.7	1.036E	57.01	-1.479E-02	-6.165E-03	4.701E	1.738E	-4.509E	-1.879E-01
9.000	0.0	229.5	1.032E	57.00	-1.484E-02	-6.710E-03	4.681E	1.737E	-4.297E	-2.167E-01
9.100	0.0	248.1	1.024E	56.99	-1.410E-02	-6.711E-03	4.643E	1.737E	-4.297E	-2.167E-01
9.200	0.0	266.5	1.012E	56.96	-1.449E-02	-6.752E-03	4.593E	1.736E	-4.415E	-2.058E-01
9.300	0.0	285.0	9.990E-01	56.96	-1.449E-02	-6.780E-03	4.531E	1.736E	-4.557E	-2.067E-01
9.400	0.0	303.2	9.842E-01	56.96	-1.441E-02	-6.494E-03	4.646E	1.736E	-4.392E	-1.979E-01
9.500	0.0	321.4	9.708E-01	56.96	-1.425E-02	-7.023E-03	4.604E	1.736E	-4.344E	-2.141E-01
9.600	0.0	340.3	9.628E-01	56.95	-1.374E-02	-6.545E-03	4.367E	1.736E	-4.387E	-1.995E-01
9.700	0.0	293.9	9.599E-01	56.95	-1.374E-02	-6.545E-03	4.354E	1.736E	-4.189E	-1.825E-01
9.800	0.0	7.7	9.621E-01	57.06	-1.345E-02	-5.613E-03	4.364E	1.739E	-4.101E	-1.711E-01
9.900	0.0	26.6	9.634E-01	57.06	-1.364E-02	-5.259E-03	4.370E	1.739E	-4.159E	-1.603E-01
10.000	0.0	45.1	9.696E-01	57.04	-1.414E-02	-5.466E-03	4.398E	1.739E	-4.311E	-1.666E-01
10.100	0.0	63.5	9.766E-01	57.04	-1.395E-02	-5.664E-03	4.430E	1.738E	-4.252E	-1.726E-01
10.200	0.0	82.5	9.809E-01	57.08	-1.409E-02	-5.848E-03	4.485E	1.740E	-4.294E	-1.783E-01
10.300	0.0	101.0	1.006E	57.09	-1.435E-02	-6.454E-03	4.565E	1.740E	-4.294E	-1.783E-01
10.400	0.0	118.9	1.022E	57.08	-1.465E-02	-6.695E-03	4.636E	1.740E	-4.283E	-1.947E-01
10.500	0.0	137.7	1.034E	57.04	-1.465E-02	-6.007E-03	4.689E	1.739E	-4.464E	-1.831E-01
10.600	0.0	156.1	1.041E	57.05	-1.432E-02	-6.712E-03	4.723E	1.739E	-4.363E	-2.046E-01
10.700	0.0	174.6	1.042E	57.04	-1.456E-02	-6.797E-03	4.727E	1.738E	-4.308E	-2.072E-01
10.800	0.0	193.4	1.040E	57.01	-1.442E-02	-7.234E-03	4.717E	1.738E	-4.394E	-2.035E-01
10.900	0.0	211.8	1.037E	57.02	-1.417E-02	-6.808E-03	4.702E	1.738E	-4.320E	-2.075E-01
11.000	0.0	229.9	1.030E	57.00	-1.447E-02	-7.103E-03	4.674E	1.737E	-4.412E	-2.165E-01
11.100	0.0	248.6	1.023E	57.00	-1.407E-02	-6.347E-03	4.638E	1.737E	-4.280E	-1.934E-01
11.200	0.0	267.4	1.011E	56.99	-1.414E-02	-6.298E-03	4.584E	1.737E	-4.310E	-1.920E-01
11.300	0.0	286.4	9.970E-01	57.00	-1.390E-02	-5.401E-03	4.525E	1.737E	-4.237E	-1.646E-01
11.400	0.0	304.4	9.829E-01	56.99	-1.320E-02	-6.012E-03	4.458E	1.737E	-4.023E	-1.833E-01
11.500	0.0	322.7	9.706E-01	56.99	-1.396E-02	-5.185E-03	4.403E	1.737E	-4.254E	-1.581E-01
11.600	0.0	341.3	9.620E-01	56.97	-1.378E-02	-5.859E-03	4.364E	1.736E	-4.200E	-1.786E-01
11.700	0.0	280.2	9.592E-01	56.98	-1.308E-02	-5.338E-03	4.351E	1.737E	-4.293E	-1.627E-01
11.800	0.0	8.6	9.602E-01	57.06	-1.387E-02	-5.842E-03	4.356E	1.739E	-4.228E	-1.781E-01
11.900	0.0	26.9	9.639E-01	57.06	-1.374E-02	-5.719E-03	4.372E	1.739E	-4.187E	-1.743E-01
12.000	0.0	45.6	9.686E-01	57.05	-1.401E-02	-5.613E-03	4.393E	1.739E	-4.270E	-1.711E-01
12.100	0.0	64.1	9.769E-01	57.03	-1.413E-02	-5.639E-03	4.429E	1.738E	-4.307E	-1.719E-01
12.200	0.0	83.2	9.909E-01	57.06	-1.431E-02	-6.253E-03	4.495E	1.739E	-4.363E	-1.906E-01
12.300	0.0	102.0	1.007E	57.09	-1.533E-02	-6.233E-03	4.569E	1.740E	-4.673E	-1.900E-01
12.400	0.0	120.0	1.022E	57.05	-1.375E-02	-7.250E-03	4.637E	1.739E	-4.190E	-2.210E-01
12.500	0.0	139.1	1.033E	57.05	-1.401E-02	-6.361E-03	4.687E	1.739E	-4.271E	-1.939E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
12.600	0.0	157.6	1.040E 00	57.04	-1.389E-02	-6.293E-03	4.715E 02	1.739E 03	-4.234E-01	-1.918E-01
12.700	0.0	176.2	1.041E 00	57.06	-1.390E-02	-6.429E-03	4.720E 02	1.739E 03	-4.237E-01	-1.959E-01
12.800	0.0	195.1	1.038E 00	57.04	-1.388E-02	-6.287E-03	4.710E 02	1.739E 03	-4.231E-01	-1.916E-01
12.900	0.0	213.6	1.039E 00	57.06	-1.341E-02	-5.979E-03	4.694E 02	1.739E 03	-4.087E-01	-1.767E-01
13.000	0.0	231.5	1.031E 00	57.04	-1.356E-02	-5.944E-03	4.675E 02	1.739E 03	-4.132E-01	-1.812E-01
13.100	0.0	250.1	1.022E 00	57.03	-1.354E-02	-5.568E-03	4.638E 02	1.738E 03	-4.127E-01	-1.697E-01
13.200	0.0	268.6	1.011E 00	57.02	-1.394E-02	-5.327E-03	4.585E 02	1.738E 03	-4.250E-01	-1.624E-01
13.300	0.0	287.2	9.962E-01	57.00	-1.325E-02	-5.134E-03	4.519E 02	1.737E 03	-4.038E-01	-1.565E-01
13.400	0.0	305.3	9.843E-01	57.00	-1.458E-02	-2.576E-02	4.465E 02	1.737E 03	-4.445E-01	-1.755E-01
13.500	0.100	323.8	1.010E 00	57.00	-3.905E-02	-5.399E-01	4.583E 02	1.737E 03	-1.190E 00	-1.648E 01
13.600	0.200	342.9	1.052E 00	57.04	-1.264E-01	-7.118E 00	4.772E 02	1.739E 03	-3.854E 00	-3.409E 01
13.700	0.300	355.4	1.068E 00	57.03	-2.404E-01	-1.122E 00	4.846E 02	1.738E 03	-7.326E 00	-3.743E 01
13.800	0.400	9.8	1.045E 00	57.08	-3.504E-01	-1.129E 00	4.742E 02	1.740E 03	-1.068E 01	-3.442E 01
13.900	0.500	28.6	1.008E 00	57.02	-4.014E-01	-9.519E-01	4.571E 02	1.738E 03	-1.377E 01	-3.090E 01
14.000	0.600	47.3	9.873E-01	56.98	-5.450E-01	-9.559E-01	4.478E 02	1.737E 03	-1.661E 01	-2.914E 01
14.100	0.700	66.1	1.003E 00	56.94	-6.328E-01	-9.376E-01	4.551E 02	1.736E 03	-1.929E 01	-2.858E 01
14.200	0.800	85.1	1.053E 00	56.92	-7.222E-01	-9.293E-01	4.778E 02	1.735E 03	-2.201E 01	-2.833E 01
14.300	0.900	103.9	1.101E 00	56.88	-8.098E-01	-9.346E-01	4.995E 02	1.734E 03	-2.649E 01	-2.849E 01
14.400	1.000	121.8	1.125E 00	56.76	-9.974E-01	-9.434E-01	5.103E 02	1.730E 03	-2.736E 01	-2.876E 01
14.500	1.100	140.6	1.115E 00	56.65	-9.867E-01	-9.415E-01	5.060E 02	1.727E 03	-3.008E 01	-2.870E 01
14.600	1.200	158.9	1.099E 00	56.55	-1.074E 00	-9.355E-01	4.984E 02	1.724E 03	-2.275E 01	-2.851E 01
14.700	1.300	177.8	1.085E 00	56.43	-1.247E 00	-9.334E-01	4.920E 02	1.720E 03	-3.530E 01	-2.848E 01
14.800	1.400	196.5	1.098E 00	56.30	-1.261E 00	-9.337E-01	4.978E 02	1.716E 03	-3.800E 01	-2.844E 01
14.900	1.500	215.2	1.130E 00	56.19	-1.335E 00	-9.351E-01	5.124E 02	1.713E 03	-4.069E 01	-2.850E 01
15.000	1.600	233.2	1.149E 00	56.02	-1.424E 00	-9.236E-01	5.210E 02	1.708E 03	-4.339E 01	-2.815E 01
15.100	1.700	252.0	1.148E 00	55.85	-1.512E 00	-9.318E-01	5.206E 02	1.702E 03	-4.608E 01	-2.840E 01
15.200	1.800	270.8	1.126E 00	55.70	-1.600E 00	-9.272E-01	5.108E 02	1.698E 03	-4.877E 01	-2.826E 01
15.300	1.900	289.2	1.096E 00	55.52	-1.687E 00	-8.840E-01	4.973E 02	1.692E 03	-5.142E 01	-2.694E 01
15.400	2.000	307.3	1.069E 00	55.32	-1.756E 00	-8.602E-01	4.849E 02	1.686E 03	-5.353E 01	-1.857E 01
15.500	2.100	325.8	1.039E 00	55.11	-1.791E 00	-2.485E-01	4.715E 02	1.680E 03	-5.459E 01	-1.757E 00
15.600	2.200	344.6	1.029E 00	54.90	-1.800E 00	-3.187E-02	4.669E 02	1.673E 03	-5.486E 01	-9.714E-01
15.700	2.300	249.3	1.030E 00	54.74	-1.797E 00	4.168E-02	4.673E 02	1.669E 03	-5.478E 01	1.271E 00
15.800	2.400	9.9	1.037E 00	54.65	-1.795E 00	3.733E-02	4.705E 02	1.666E 03	-5.472E 01	1.138E 00
15.900	2.500	28.4	1.039E 00	54.46	-1.792E 00	1.361E-02	4.714E 02	1.660E 03	-5.462E 01	4.147E-01
16.000	2.600	47.0	1.033E 00	54.26	-1.790E 00	-7.423E-03	4.687E 02	1.654E 03	-5.456E 01	-2.262E-01
16.100	2.700	65.6	1.031E 00	54.08	-1.789E 00	-1.027E-02	4.676E 02	1.648E 03	-5.453E 01	-3.129E-01
16.200	2.800	84.5	1.038E 00	53.97	-1.792E 00	-7.893E-03	4.708E 02	1.645E 03	-5.461E 01	-2.406E-01
16.300	2.900	103.0	1.066E 00	53.80	-1.793E 00	-6.044E-03	4.833E 02	1.640E 03	-5.464E 01	-1.843E-01
16.400	3.000	121.5	1.090E 00	53.59	-1.792E 00	-6.559E-03	4.944E 02	1.633E 03	-5.462E 01	-1.999E-01
16.500	3.100	140.2	1.104E 00	53.42	-1.792E 00	-8.349E-03	5.008E 02	1.628E 03	-5.462E 01	-2.545E-01
16.600	3.200	158.6	1.104E 00	53.23	-1.792E 00	-8.074E-03	5.010E 02	1.622E 03	-5.461E 01	-2.461E-01
16.700	3.300	177.3	1.099E 00	53.04	-1.791E 00	-8.680E-03	4.985E 02	1.617E 03	-5.460E 01	-2.466E-01
16.800	3.400	196.2	1.099E 00	52.84	-1.790E 00	-8.595E-03	4.985E 02	1.611E 03	-5.457E 01	-1.816E-01
16.900	3.500	214.5	1.105E 00	52.66	-1.791E 00	-5.531E-03	5.013E 02	1.605E 03	-5.457E 01	-1.686E-01
17.000	3.600	232.2	1.111E 00	52.47	-1.790E 00	-5.426E-03	5.042E 02	1.599E 03	-5.457E 01	-1.654E-01
17.100	3.700	251.0	1.108E 00	52.27	-1.790E 00	-6.284E-03	5.027E 02	1.593E 03	-5.456E 01	-1.915E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
117.200	3.800	269.5	1.101E 00	52.06	-1.789E 00	-9.176E-03	4.995E 02	1.587E 03	-5.454E 01	-2.797E-01
117.300	3.900	287.8	1.080E 00	51.89	-1.789E 00	-8.388E-03	4.899E 02	1.582E 03	-5.453E 01	-2.557E-01
117.400	4.000	305.9	1.059E 00	51.70	-1.789E 00	-8.357E-03	4.806E 02	1.576E 03	-5.451E 01	-2.547E-01
117.500	4.100	324.2	1.049E 00	51.52	-1.788E 00	-5.389E-03	4.758E 02	1.570E 03	-5.450E 01	-1.643E-01
117.600	4.200	342.9	1.041E 00	51.34	-1.788E 00	-5.871E-03	4.722E 02	1.565E 03	-5.449E 01	-1.789E-01
117.700	4.300	277.9	1.040E 00	51.18	-1.787E 00	-4.523E-03	4.718E 02	1.560E 03	-5.447E 01	-1.379E-01
117.800	4.400	8.5	1.036E 00	51.09	-1.791E 00	-4.996E-03	4.698E 02	1.557E 03	-5.457E 01	-1.523E-01
117.900	4.500	27.3	1.032E 00	50.90	-1.790E 00	-8.556E-03	4.680E 02	1.551E 03	-5.455E 01	-2.608E-01
118.000	4.600	46.1	1.014E 00	50.73	-1.790E 00	-7.859E-03	4.598E 02	1.546E 03	-5.456E 01	-2.395E-01
118.100	4.700	64.8	1.019E 00	50.54	-1.790E 00	-4.582E-03	4.621E 02	1.540E 03	-5.456E 01	-1.397E-01
118.200	4.800	83.9	1.046E 00	50.38	-1.791E 00	-1.980E-03	4.745E 02	1.535E 03	-5.458E 01	-6.034E-02
118.300	4.900	102.8	1.072E 00	50.20	-1.792E 00	-2.144E-03	4.864E 02	1.530E 03	-5.462E 01	-6.534E-02
118.400	5.000	120.8	1.086E 00	50.04	-1.791E 00	-8.346E-03	4.926E 02	1.525E 03	-5.460E 01	-2.544E-01
118.500	5.100	139.4	1.091E 00	49.84	-1.792E 00	-9.669E-03	4.949E 02	1.519E 03	-5.461E 01	-2.947E-01
118.600	5.200	157.7	1.097E 00	49.64	-1.791E 00	-9.771E-03	4.974E 02	1.513E 03	-5.460E 01	-2.978E-01
118.700	5.300	176.3	1.098E 00	49.45	-1.792E 00	-4.721E-03	4.982E 02	1.507E 03	-5.461E 01	-1.439E-01
118.800	5.400	195.0	1.109E 00	49.26	-1.792E 00	-4.021E-03	5.028E 02	1.501E 03	-5.461E 01	-1.226E-01
118.900	5.500	213.6	1.110E 00	49.10	-1.791E 00	-6.321E-03	5.036E 02	1.497E 03	-5.458E 01	-1.927E-01
119.000	5.600	231.2	1.108E 00	48.94	-1.790E 00	-6.415E-03	5.025E 02	1.492E 03	-5.456E 01	-1.955E-01
119.100	5.700	250.1	1.098E 00	48.76	-1.790E 00	-8.468E-03	4.980E 02	1.486E 03	-5.455E 01	-2.581E-01
119.200	5.800	268.9	1.085E 00	48.58	-1.789E 00	-8.635E-03	4.923E 02	1.481E 03	-5.453E 01	-2.632E-01
119.300	5.900	287.5	1.074E 00	48.39	-1.789E 00	-5.995E-03	4.872E 02	1.475E 03	-5.453E 01	-1.827E-01
119.400	6.000	305.6	1.061E 00	48.22	-1.788E 00	-5.370E-03	4.813E 02	1.470E 03	-5.450E 01	-1.639E-01
119.500	6.100	324.0	1.052E 00	48.03	-1.788E 00	-3.911E-03	4.770E 02	1.464E 03	-5.450E 01	-1.192E-01
119.600	6.200	342.9	1.040E 00	47.86	-1.788E 00	-4.344E-03	4.718E 02	1.459E 03	-5.451E 01	-1.324E-01
119.700	6.300	280.0	1.035E 00	47.67	-1.787E 00	-4.053E-03	4.693E 02	1.453E 03	-5.448E 01	-1.235E-01
119.800	6.400	8.6	1.037E 00	47.58	-1.790E 00	-7.343E-03	4.703E 02	1.450E 03	-5.447E 01	-2.238E-01
119.900	6.500	27.2	1.033E 00	47.40	-1.790E 00	-8.312E-03	4.687E 02	1.445E 03	-5.457E 01	-2.533E-01
120.000	6.600	46.0	1.031E 00	47.20	-1.790E 00	-5.545E-03	4.676E 02	1.439E 03	-5.457E 01	-1.690E-01
120.100	6.700	64.5	1.032E 00	47.01	-1.789E 00	-5.370E-03	4.683E 02	1.433E 03	-5.454E 01	-1.637E-01
120.200	6.800	83.6	1.047E 00	46.85	-1.792E 00	-4.511E-03	4.748E 02	1.428E 03	-5.461E 01	-1.375E-01
120.300	6.900	102.6	1.066E 00	46.69	-1.792E 00	-4.984E-03	4.836E 02	1.423E 03	-5.463E 01	-1.519E-01
120.400	7.000	120.8	1.086E 00	46.50	-1.792E 00	-6.100E-03	4.926E 02	1.417E 03	-5.462E 01	-1.859E-01
120.500	7.100	139.7	1.093E 00	46.31	-1.791E 00	-7.227E-03	4.957E 02	1.412E 03	-5.459E 01	-2.203E-01
120.600	7.200	158.3	1.094E 00	46.14	-1.791E 00	-7.714E-03	4.961E 02	1.406E 03	-5.460E 01	-2.351E-01
120.700	7.300	177.2	1.096E 00	45.96	-1.790E 00	-6.947E-03	4.973E 02	1.401E 03	-5.457E 01	-2.117E-01
120.800	7.400	196.1	1.100E 00	45.79	-1.791E 00	-7.961E-03	4.990E 02	1.396E 03	-5.458E 01	-2.426E-01
120.900	7.500	214.7	1.105E 00	45.59	-1.791E 00	-5.661E-03	5.014E 02	1.389E 03	-5.458E 01	-1.726E-01
121.000	7.600	232.5	1.103E 00	45.40	-1.790E 00	-2.158E-03	5.004E 02	1.384E 03	-5.457E 01	-6.578E-02
121.100	7.700	251.3	1.097E 00	45.22	-1.789E 00	-4.455E-03	4.978E 02	1.378E 03	-5.453E 01	-1.358E-01
121.200	7.800	269.9	1.084E 00	45.04	-1.789E 00	-4.358E-03	4.915E 02	1.373E 03	-5.453E 01	-1.328E-01
121.300	7.900	288.3	1.072E 00	44.85	-1.789E 00	-8.145E-03	4.863E 02	1.367E 03	-5.452E 01	-2.483E-01
121.400	8.000	306.5	1.065E 00	44.67	-1.788E 00	-8.581E-03	4.830E 02	1.361E 03	-5.449E 01	-2.616E-01
121.500	8.100	325.0	1.054E 00	44.48	-1.788E 00	-6.624E-03	4.781E 02	1.356E 03	-5.449E 01	-2.019E-01
121.600	8.200	343.7	1.042E 00	44.29	-1.788E 00	-1.846E-03	4.728E 02	1.350E 03	-5.449E 01	-5.628E-02
121.700	8.300	259.6	1.031E 00	44.12	-1.788E 00	-1.575E-03	4.674E 02	1.345E 03	-5.449E 01	-4.799E-02

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
21.800	8.400	9.6	1.026E 00	44.00	-1.790E 00	-4.551E-03	4.652E 02	1.341E 03	-5.456E 01	-1.387E-01
21.900	8.500	28.3	1.024E 00	43.82	-1.790E 00	-5.279E-03	4.645E 02	1.336E 03	-5.456E 01	-1.609E-01
22.000	8.600	47.0	1.034E 00	43.61	-1.790E 00	-9.838E-03	4.690E 02	1.329E 03	-5.456E 01	-2.999E-01
22.100	8.700	66.1	1.044E 00	43.43	-1.789E 00	-8.864E-03	4.737E 02	1.324E 03	-5.454E 01	-2.702E-01
22.200	8.800	85.4	1.054E 00	43.30	-1.791E 00	-6.805E-03	4.781E 02	1.320E 03	-5.460E 01	-2.074E-01
22.300	8.900	104.3	1.068E 00	43.13	-1.792E 00	-6.307E-03	4.846E 02	1.315E 03	-5.463E 01	-1.922E-01
22.400	9.000	122.7	1.075E 00	42.96	-1.792E 00	-4.047E-03	4.877E 02	1.309E 03	-5.461E 01	-1.234E-01
22.500	9.100	141.4	1.085E 00	42.78	-1.791E 00	-4.217E-03	4.921E 02	1.304E 03	-5.460E 01	-1.285E-01
22.600	9.200	160.0	1.095E 00	42.60	-1.790E 00	-4.684E-03	4.968E 02	1.298E 03	-5.457E 01	-1.428E-01
22.700	9.300	178.7	1.107E 00	42.42	-1.790E 00	-6.168E-03	5.021E 02	1.293E 03	-5.457E 01	-1.880E-01
22.800	9.400	197.5	1.111E 00	42.24	-1.790E 00	-7.819E-03	5.039E 02	1.287E 03	-5.457E 01	-2.383E-01
22.900	9.500	215.8	1.108E 00	42.05	-1.790E 00	-7.805E-03	5.027E 02	1.282E 03	-5.456E 01	-2.379E-01
23.000	9.600	233.6	1.098E 00	41.87	-1.790E 00	-7.222E-03	4.982E 02	1.276E 03	-5.456E 01	-2.201E-01
23.100	9.700	252.4	1.091E 00	41.67	-1.790E 00	-5.755E-03	4.949E 02	1.270E 03	-5.455E 01	-1.754E-01
23.200	9.800	271.1	1.087E 00	41.49	-1.789E 00	-4.466E-03	4.932E 02	1.265E 03	-5.454E 01	-1.361E-01
23.300	9.900	289.6	1.079E 00	41.32	-1.789E 00	-4.417E-03	4.895E 02	1.259E 03	-5.452E 01	-1.273E-01
23.400	10.000	307.7	1.066E 00	41.12	-1.788E 00	-5.712E-03	4.834E 02	1.253E 03	-5.451E 01	-1.741E-01
23.500	10.100	326.1	1.049E 00	40.94	-1.789E 00	-7.140E-03	4.759E 02	1.248E 03	-5.452E 01	-2.176E-01
23.600	10.200	345.1	1.037E 00	40.73	-1.788E 00	-8.488E-03	4.703E 02	1.241E 03	-5.450E 01	-2.587E-01
23.700	10.300	355.6	1.033E 00	40.58	-1.788E 00	-7.887E-03	4.684E 02	1.237E 03	-5.450E 01	-2.404E-01
23.800	10.400	11.2	1.032E 00	40.47	-1.791E 00	-5.083E-03	4.683E 02	1.233E 03	-5.458E 01	-1.549E-01
23.900	10.500	29.8	1.033E 00	40.28	-1.790E 00	-3.747E-03	4.687E 02	1.228E 03	-5.456E 01	-1.142E-01
24.000	10.600	48.5	1.030E 00	40.11	-1.790E 00	-3.540E-03	4.673E 02	1.223E 03	-5.455E 01	-1.079E-01
24.100	10.700	67.3	1.035E 00	39.94	-1.789E 00	-2.600E-03	4.694E 02	1.217E 03	-5.454E 01	-7.924E-02
24.200	10.800	86.4	1.051E 00	39.79	-1.791E 00	-7.091E-03	4.769E 02	1.213E 03	-5.460E 01	-2.161E-01
24.300	10.900	105.1	1.076E 00	39.63	-1.793E 00	-7.746E-03	4.879E 02	1.208E 03	-5.464E 01	-2.361E-01
24.400	11.000	123.3	1.093E 00	39.42	-1.792E 00	-7.083E-03	4.956E 02	1.202E 03	-5.463E 01	-2.159E-01
24.500	11.100	142.1	1.092E 00	39.31	-1.792E 00	-6.859E-03	4.954E 02	1.198E 03	-5.461E 01	-2.091E-01
24.600	11.200	160.5	1.091E 00	39.23	-1.792E 00	-5.851E-03	4.949E 02	1.196E 03	-5.462E 01	-1.783E-01
24.700	11.300	179.2	1.096E 00	39.05	-1.791E 00	-4.565E-03	4.969E 02	1.190E 03	-5.460E 01	-1.391E-01
24.800	11.400	197.9	1.112E 00	38.86	-1.791E 00	-4.670E-03	5.042E 02	1.184E 03	-5.458E 01	-1.423E-01
24.900	11.500	216.3	1.115E 00	38.67	-1.790E 00	-5.531E-03	5.055E 02	1.179E 03	-5.457E 01	-1.686E-01
25.000	11.600	234.2	1.108E 00	38.49	-1.790E 00	-4.404E-03	5.025E 02	1.173E 03	-5.456E 01	-1.342E-01
25.100	11.700	253.0	1.092E 00	38.30	-1.790E 00	-6.239E-03	4.955E 02	1.167E 03	-5.455E 01	-1.902E-01
25.200	11.800	271.6	1.081E 00	38.11	-1.790E 00	-8.607E-03	4.903E 02	1.162E 03	-5.455E 01	-2.623E-01
25.300	11.900	289.6	1.073E 00	37.93	-1.790E 00	-8.621E-03	4.868E 02	1.156E 03	-5.455E 01	-2.628E-01
25.400	12.000	307.5	1.068E 00	37.74	-1.789E 00	-8.182E-03	4.846E 02	1.150E 03	-5.452E 01	-2.494E-01
25.500	12.100	325.9	1.057E 00	37.56	-1.788E 00	-5.808E-03	4.796E 02	1.145E 03	-5.450E 01	-1.770E-01
25.600	12.200	344.6	1.038E 00	37.38	-1.788E 00	-6.415E-03	4.706E 02	1.139E 03	-5.449E 01	-1.346E-01
25.700	12.300	353.2	1.031E 00	37.22	-1.788E 00	-1.812E-03	4.674E 02	1.134E 03	-5.450E 01	-5.524E-02
25.800	12.400	10.0	1.026E 00	37.09	-1.791E 00	-1.937E-03	4.652E 02	1.131E 03	-5.458E 01	-5.904E-02
25.900	12.500	29.0	1.028E 00	36.92	-1.790E 00	-5.664E-03	4.663E 02	1.125E 03	-5.457E 01	-1.726E-01
26.000	12.600	47.8	1.036E 00	36.74	-1.790E 00	-7.411E-03	4.700E 02	1.120E 03	-5.456E 01	-2.259E-01
26.100	12.700	66.7	1.037E 00	36.56	-1.790E 00	-9.292E-03	4.705E 02	1.114E 03	-5.455E 01	-2.832E-01
26.200	12.800	86.0	1.045E 00	36.41	-1.792E 00	-6.856E-03	4.739E 02	1.110E 03	-5.462E 01	-2.090E-01
26.300	12.900	104.7	1.059E 00	36.23	-1.793E 00	-4.727E-03	4.804E 02	1.104E 03	-5.464E 01	-1.441E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
26,400	13,000	122.8	1.079E 00	36.06	-1.792E 00	-3.291E-03	4.895E 02	1.099E 03	-5.462E 01	-1.003E-01
26,500	13,100	141.2	1.085E 00	35.87	-1.792E 00	-5.415E-03	4.921E 02	1.093E 03	-5.462E 01	-1.650E-01
26,600	13,200	159.7	1.092E 00	35.70	-1.792E 00	-6.199E-03	4.955E 02	1.088E 03	-5.461E 01	-1.890E-01
26,700	13,300	178.3	1.095E 00	35.51	-1.792E 00	-5.112E-03	4.968E 02	1.082E 03	-5.461E 01	-1.538E-01
26,800	13,400	196.9	1.098E 00	35.30	-1.791E 00	-7.839E-03	4.982E 02	1.076E 03	-5.459E 01	-2.389E-01
26,900	13,500	215.1	1.100E 00	35.13	-1.791E 00	-7.077E-03	4.991E 02	1.071E 03	-5.458E 01	-2.157E-01
27,000	13,600	232.7	1.097E 00	34.95	-1.789E 00	-7.935E-03	4.976E 02	1.065E 03	-5.454E 01	-2.419E-01
27,100	13,700	251.4	1.092E 00	34.78	-1.789E 00	-7.536E-03	4.954E 02	1.060E 03	-5.453E 01	-2.297E-01
27,200	13,800	270.0	1.080E 00	34.60	-1.789E 00	-5.684E-03	4.900E 02	1.055E 03	-5.453E 01	-1.732E-01
27,300	13,900	288.5	1.073E 00	34.43	-1.789E 00	-4.653E-03	4.868E 02	1.049E 03	-5.453E 01	-1.418E-01
27,400	14,000	306.5	1.059E 00	34.26	-1.788E 00	-3.466E-03	4.834E 02	1.044E 03	-5.450E 01	-1.057E-01
27,500	14,100	324.7	1.044E 00	34.06	-1.788E 00	-4.019E-03	4.773E 02	1.038E 03	-5.449E 01	-1.225E-01
27,600	14,200	343.6	1.037E 00	33.87	-1.787E 00	-6.412E-03	4.702E 02	1.032E 03	-5.447E 01	-1.954E-01
27,700	14,300	363.7	1.031E 00	33.67	-1.788E 00	-5.253E-03	4.676E 02	1.027E 03	-5.449E 01	-1.601E-01
27,800	14,400	383.9	1.033E 00	33.48	-1.791E 00	-7.426E-03	4.685E 02	1.024E 03	-5.450E 01	-2.263E-01
27,900	14,500	404.0	1.031E 00	33.40	-1.790E 00	-5.361E-03	4.676E 02	1.018E 03	-5.456E 01	-1.634E-01
28,000	14,600	424.2	1.029E 00	33.21	-1.790E 00	-4.976E-03	4.666E 02	1.012E 03	-5.456E 01	-1.517E-01
28,100	14,700	444.3	1.033E 00	33.02	-1.790E 00	-5.273E-03	4.684E 02	1.007E 03	-5.454E 01	-1.607E-01
28,200	14,800	464.4	1.049E 00	32.87	-1.792E 00	-4.412E-03	4.758E 02	1.002E 03	-5.462E 01	-1.345E-01
28,300	14,900	484.5	1.075E 00	32.69	-1.792E 00	-5.919E-03	4.875E 02	9.962E 02	-5.465E 01	-1.804E-01
28,400	15,000	504.6	1.085E 00	32.47	-1.792E 00	-6.029E-03	4.920E 02	9.898E 02	-5.461E 01	-1.838E-01
28,500	15,100	524.7	1.088E 00	32.31	-1.791E 00	-6.737E-03	4.936E 02	9.849E 02	-5.460E 01	-2.054E-01
28,600	15,200	544.8	1.086E 00	32.12	-1.791E 00	-8.289E-03	4.924E 02	9.791E 02	-5.459E 01	-2.527E-01
28,700	15,300	564.9	1.093E 00	31.96	-1.790E 00	-6.621E-03	4.960E 02	9.742E 02	-5.456E 01	-2.018E-01
28,800	15,400	585.0	1.103E 00	31.77	-1.790E 00	-8.015E-03	5.005E 02	9.683E 02	-5.457E 01	-2.443E-01
28,900	15,500	605.1	1.108E 00	31.60	-1.790E 00	-6.528E-03	5.025E 02	9.631E 02	-5.457E 01	-1.990E-01
29,000	15,600	625.6	1.097E 00	31.42	-1.790E 00	-5.435E-03	4.977E 02	9.577E 02	-5.455E 01	-1.658E-01
29,100	15,700	645.3	1.087E 00	31.24	-1.790E 00	-3.971E-03	4.930E 02	9.521E 02	-5.455E 01	-1.210E-01
29,200	15,800	665.4	1.077E 00	31.05	-1.789E 00	-1.662E-03	4.884E 02	9.466E 02	-5.452E 01	-5.067E-02
29,300	15,900	685.5	1.066E 00	30.85	-1.788E 00	-5.236E-03	4.836E 02	9.405E 02	-5.451E 01	-1.594E-01
29,400	16,000	705.6	1.060E 00	30.67	-1.788E 00	-5.514E-03	4.807E 02	9.349E 02	-5.450E 01	-1.681E-01
29,500	16,100	725.7	1.055E 00	30.50	-1.788E 00	-7.768E-03	4.784E 02	9.297E 02	-5.450E 01	-2.368E-01
29,600	16,200	745.8	1.049E 00	30.31	-1.788E 00	-8.100E-03	4.757E 02	9.239E 02	-5.449E 01	-2.469E-01
29,700	16,300	765.9	1.032E 00	30.14	-1.788E 00	-5.879E-03	4.680E 02	9.187E 02	-5.450E 01	-1.792E-01
29,800	16,400	785.9	1.022E 00	30.01	-1.791E 00	-6.426E-03	4.637E 02	9.147E 02	-5.459E 01	-1.959E-01
29,900	16,500	805.9	1.028E 00	29.82	-1.791E 00	-4.392E-03	4.663E 02	9.088E 02	-5.458E 01	-1.339E-01
30,000	16,600	825.9	1.043E 00	29.63	-1.790E 00	-5.525E-03	4.731E 02	9.030E 02	-5.457E 01	-1.684E-01
30,100	16,700	845.9	1.053E 00	29.46	-1.790E 00	-4.860E-03	4.778E 02	8.980E 02	-5.455E 01	-1.481E-01
30,200	16,800	865.9	1.053E 00	29.29	-1.791E 00	-5.361E-03	4.776E 02	8.931E 02	-5.460E 01	-1.634E-01
30,300	16,900	885.9	1.059E 00	29.15	-1.791E 00	-5.412E-03	4.804E 02	8.885E 02	-5.460E 01	-1.650E-01
30,400	17,000	905.9	1.071E 00	28.98	-1.791E 00	-6.494E-03	4.860E 02	8.835E 02	-5.460E 01	-1.979E-01
30,500	17,100	925.9	1.090E 00	28.83	-1.792E 00	-8.167E-03	4.946E 02	8.786E 02	-5.461E 01	-2.649E-01
30,600	17,200	945.9	1.103E 00	28.64	-1.791E 00	-7.437E-03	5.002E 02	8.730E 02	-5.459E 01	-2.267E-01
30,700	17,300	965.9	1.097E 00	28.46	-1.791E 00	-7.100E-03	4.974E 02	8.674E 02	-5.459E 01	-2.164E-01
30,800	17,400	985.9	1.096E 00	28.28	-1.791E 00	-5.857E-03	4.970E 02	8.619E 02	-5.458E 01	-1.789E-01
30,900	17,500	1005.9	1.098E 00	28.08	-1.791E 00	-4.645E-03	4.981E 02	8.560E 02	-5.458E 01	-1.416E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION ⁴ GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
31.000	17.600	233.5	1.100E 00	27.92	-1.790E 00	-4.557E-03	4.988E 02	8.511E 02	-5.455E 01	-1.389E-01
31.100	17.700	252.1	1.091E 00	27.73	-1.789E 00	-4.092E-03	4.949E 02	8.452E 02	-5.454E 01	-1.247E-01
31.200	17.800	271.2	1.079E 00	27.53	-1.789E 00	-4.336E-03	4.893E 02	8.391E 02	-5.452E 01	-1.322E-01
31.300	17.900	289.8	1.062E 00	27.35	-1.788E 00	-4.642E-03	4.816E 02	8.336E 02	-5.451E 01	-1.415E-01
31.400	18.000	308.2	1.053E 00	27.15	-1.788E 00	-6.667E-03	4.777E 02	8.276E 02	-5.450E 01	-2.032E-01
31.500	18.100	326.8	1.052E 00	26.97	-1.788E 00	-8.244E-03	4.774E 02	8.220E 02	-5.449E 01	-2.513E-01
31.600	18.200	345.7	1.037E 00	26.78	-1.787E 00	-8.598E-03	4.705E 02	8.164E 02	-5.448E 01	-2.621E-01
31.700	18.300	227.0	1.021E 00	26.61	-1.786E 00	-7.499E-03	4.633E 02	8.110E 02	-5.449E 01	-2.286E-01
31.800	18.400	11.6	1.015E 00	26.47	-1.790E 00	-5.191E-03	4.606E 02	8.069E 02	-5.456E 01	-1.582E-01
31.900	18.500	30.5	1.025E 00	26.31	-1.790E 00	-4.044E-03	4.649E 02	8.019E 02	-5.454E 01	-1.233E-01
32.000	18.600	49.3	1.035E 00	26.12	-1.789E 00	-3.217E-03	4.696E 02	7.963E 02	-5.453E 01	-9.806E-02
32.100	18.700	68.1	1.035E 00	25.94	-1.789E 00	-4.797E-03	4.694E 02	7.907E 02	-5.452E 01	-1.462E-01
32.200	18.800	87.4	1.044E 00	25.79	-1.791E 00	-6.907E-03	4.733E 02	7.862E 02	-5.459E 01	-2.105E-01
32.300	18.900	106.2	1.063E 00	25.60	-1.792E 00	-5.976E-03	4.820E 02	7.804E 02	-5.461E 01	-1.821E-01
32.400	19.000	124.4	1.080E 00	25.43	-1.792E 00	-6.341E-03	4.900E 02	7.752E 02	-5.462E 01	-1.933E-01
32.500	19.100	143.0	1.082E 00	25.23	-1.791E 00	-6.216E-03	4.909E 02	7.691E 02	-5.460E 01	-1.895E-01
32.600	19.200	161.5	1.083E 00	25.07	-1.791E 00	-5.876E-03	4.911E 02	7.642E 02	-5.459E 01	-1.549E-01
32.700	19.300	180.3	1.091E 00	24.88	-1.791E 00	-7.083E-03	4.951E 02	7.583E 02	-5.458E 01	-2.401E-01
32.800	19.400	199.0	1.102E 00	24.70	-1.791E 00	-6.412E-03	4.999E 02	7.527E 02	-5.458E 01	-1.954E-01
32.900	19.500	217.4	1.102E 00	24.54	-1.791E 00	-5.302E-03	5.000E 02	7.479E 02	-5.458E 01	-1.616E-01
33.000	19.600	235.2	1.085E 00	24.35	-1.790E 00	-4.831E-03	4.923E 02	7.423E 02	-5.456E 01	-1.473E-01
33.100	19.700	254.0	1.081E 00	24.15	-1.789E 00	-4.511E-03	4.903E 02	7.362E 02	-5.454E 01	-1.375E-01
33.200	19.800	272.8	1.076E 00	23.96	-1.789E 00	-4.217E-03	4.879E 02	7.304E 02	-5.452E 01	-1.285E-01
33.300	19.900	291.3	1.070E 00	23.78	-1.789E 00	-5.783E-03	4.853E 02	7.247E 02	-5.451E 01	-1.763E-01
33.400	20.000	309.5	1.050E 00	23.61	-1.788E 00	-8.912E-03	4.764E 02	7.196E 02	-5.448E 01	-2.716E-01
33.500	20.100	327.8	1.041E 00	23.45	-1.788E 00	-7.579E-03	4.723E 02	7.147E 02	-5.449E 01	-2.310E-01
33.600	20.200	346.8	1.029E 00	23.26	-1.787E 00	-7.012E-03	4.670E 02	7.090E 02	-5.447E 01	-2.137E-01
33.700	20.300	212.2	1.025E 00	23.11	-1.788E 00	-5.749E-03	4.651E 02	7.043E 02	-5.450E 01	-1.752E-01
33.800	20.400	12.5	1.026E 00	22.95	-1.790E 00	-4.605E-03	4.654E 02	6.996E 02	-5.454E 01	-1.404E-01
33.900	20.500	31.3	1.020E 00	22.79	-1.791E 00	-5.290E-03	4.629E 02	6.948E 02	-5.458E 01	-1.612E-01
34.000	20.600	50.2	1.024E 00	22.61	-1.790E 00	-5.163E-03	4.646E 02	6.891E 02	-5.455E 01	-1.574E-01
34.100	20.700	68.9	1.031E 00	22.41	-1.789E 00	-4.194E-03	4.677E 02	6.831E 02	-5.454E 01	-1.278E-01
34.200	20.800	88.2	1.045E 00	22.27	-1.791E 00	-3.141E-03	4.738E 02	6.787E 02	-5.459E 01	-9.573E-02
34.300	20.900	106.8	1.062E 00	22.08	-1.792E 00	-4.679E-03	4.816E 02	6.731E 02	-5.463E 01	-1.426E-01
34.400	21.000	124.9	1.067E 00	21.91	-1.792E 00	-7.930E-03	4.841E 02	6.678E 02	-5.462E 01	-2.417E-01
34.500	21.100	143.4	1.080E 00	21.72	-1.792E 00	-4.632E-03	4.900E 02	6.622E 02	-5.461E 01	-1.960E-01
34.600	21.200	161.7	1.091E 00	21.54	-1.791E 00	-8.686E-03	4.950E 02	6.566E 02	-5.460E 01	-2.647E-01
34.700	21.300	180.6	1.101E 00	21.36	-1.791E 00	-6.468E-03	4.992E 02	6.510E 02	-5.460E 01	-1.972E-01
34.800	21.400	199.2	1.093E 00	21.17	-1.791E 00	-4.701E-03	4.959E 02	6.453E 02	-5.458E 01	-2.042E-01
34.900	21.500	217.4	1.094E 00	20.98	-1.790E 00	-7.205E-03	4.961E 02	6.396E 02	-5.457E 01	-2.196E-01
35.000	21.600	235.2	1.097E 00	20.82	-1.790E 00	-6.474E-03	4.977E 02	6.345E 02	-5.457E 01	-1.973E-01
35.100	21.700	253.8	1.093E 00	20.64	-1.789E 00	-5.729E-03	4.958E 02	6.290E 02	-5.454E 01	-1.746E-01
35.200	21.800	272.6	1.082E 00	20.45	-1.789E 00	-3.270E-03	4.908E 02	6.233E 02	-5.452E 01	-9.754E-02
35.300	21.900	290.8	1.067E 00	20.27	-1.788E 00	-4.378E-03	4.840E 02	6.179E 02	-5.451E 01	-1.335E-01
35.400	22.000	309.1	1.051E 00	20.09	-1.788E 00	-5.913E-03	4.766E 02	6.126E 02	-5.449E 01	-1.802E-01
35.500	22.100	327.4	1.040E 00	19.91	-1.788E 00	-5.817E-03	4.718E 02	6.068E 02	-5.448E 01	-1.773E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS		METRIC UNITS		TENSION		LENGTH		VELOCITY		ACCEL.	
			TENSION LBS	LENGTH FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	TENSION GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
35.600	22.200	346.7	1.034E 00	19.73	-1.787E 00	-8.264E-03	4.688E 02	6.014E 02	-5.448E 01	-2.519E-01	4.688E 02	6.014E 02	-5.448E 01	-2.519E-01
35.700	22.300	218.6	1.027E 00	19.57	-1.788E 00	-6.528E-03	4.657E 02	5.964E 02	-5.451E 01	-1.990E-01	4.657E 02	5.964E 02	-5.451E 01	-1.990E-01
35.800	22.400	12.2	1.029E 00	19.43	-1.792E 00	-3.566E-03	4.666E 02	5.924E 02	-5.461E 01	-1.087E-01	4.666E 02	5.924E 02	-5.461E 01	-1.087E-01
35.900	22.500	30.7	1.033E 00	19.24	-1.790E 00	-3.486E-03	4.686E 02	5.864E 02	-5.457E 01	-1.063E-01	4.686E 02	5.864E 02	-5.457E 01	-1.063E-01
36.000	22.600	49.5	1.034E 00	19.05	-1.790E 00	-4.095E-03	4.692E 02	5.805E 02	-5.457E 01	-1.248E-01	4.692E 02	5.805E 02	-5.457E 01	-1.248E-01
36.100	22.700	68.2	1.036E 00	18.88	-1.790E 00	-5.285E-03	4.698E 02	5.754E 02	-5.455E 01	-1.611E-01	4.698E 02	5.754E 02	-5.455E 01	-1.611E-01
36.200	22.800	87.3	1.048E 00	18.69	-1.792E 00	-6.228E-03	4.738E 02	5.696E 02	-5.463E 01	-1.898E-01	4.738E 02	5.696E 02	-5.463E 01	-1.898E-01
36.300	22.900	105.9	1.072E 00	18.52	-1.793E 00	-6.191E-03	4.864E 02	5.644E 02	-5.466E 01	-1.887E-01	4.864E 02	5.644E 02	-5.466E 01	-1.887E-01
36.400	23.000	124.0	1.075E 00	18.32	-1.793E 00	-6.485E-03	4.874E 02	5.584E 02	-5.464E 01	-1.977E-01	4.874E 02	5.584E 02	-5.464E 01	-1.977E-01
36.500	23.100	142.5	1.082E 00	18.14	-1.792E 00	-6.463E-03	4.906E 02	5.530E 02	-5.461E 01	-1.970E-01	4.906E 02	5.530E 02	-5.461E 01	-1.970E-01
36.600	23.200	160.8	1.091E 00	17.98	-1.791E 00	-6.752E-03	4.948E 02	5.480E 02	-5.460E 01	-2.058E-01	4.948E 02	5.480E 02	-5.460E 01	-2.058E-01
36.700	23.300	179.4	1.094E 00	17.80	-1.790E 00	-7.360E-03	4.961E 02	5.421E 02	-5.457E 01	-2.243E-01	4.961E 02	5.421E 02	-5.457E 01	-2.243E-01
36.800	23.400	198.2	1.096E 00	17.64	-1.790E 00	-7.556E-03	4.972E 02	5.376E 02	-5.457E 01	-2.303E-01	4.972E 02	5.376E 02	-5.457E 01	-2.303E-01
36.900	23.500	216.6	1.089E 00	17.46	-1.790E 00	-6.225E-03	4.939E 02	5.322E 02	-5.457E 01	-1.766E-01	4.939E 02	5.322E 02	-5.457E 01	-1.766E-01
37.000	23.600	234.3	1.091E 00	17.28	-1.790E 00	-5.794E-03	4.950E 02	5.266E 02	-5.457E 01	-1.897E-01	4.950E 02	5.266E 02	-5.457E 01	-1.897E-01
37.100	23.700	253.1	1.084E 00	17.09	-1.790E 00	-4.242E-03	4.916E 02	5.210E 02	-5.455E 01	-1.293E-01	4.916E 02	5.210E 02	-5.455E 01	-1.293E-01
37.200	23.800	271.9	1.073E 00	16.92	-1.789E 00	-2.908E-03	4.868E 02	5.157E 02	-5.453E 01	-8.865E-02	4.868E 02	5.157E 02	-5.453E 01	-8.865E-02
37.300	23.900	290.5	1.056E 00	16.74	-1.789E 00	-5.200E-03	4.789E 02	5.102E 02	-5.454E 01	-1.585E-01	4.789E 02	5.102E 02	-5.454E 01	-1.585E-01
37.400	24.000	308.8	1.044E 00	16.57	-1.788E 00	-4.438E-03	4.736E 02	5.049E 02	-5.450E 01	-1.353E-01	4.736E 02	5.049E 02	-5.450E 01	-1.353E-01
37.500	24.100	327.0	1.045E 00	16.36	-1.788E 00	-5.868E-03	4.739E 02	4.987E 02	-5.450E 01	-1.789E-01	4.739E 02	4.987E 02	-5.450E 01	-1.789E-01
37.600	24.200	346.0	1.038E 00	16.19	-1.788E 00	-7.063E-03	4.706E 02	4.934E 02	-5.450E 01	-2.153E-01	4.706E 02	4.934E 02	-5.450E 01	-2.153E-01
37.700	24.300	230.6	1.029E 00	16.03	-1.788E 00	-5.166E-03	4.686E 02	4.886E 02	-5.451E 01	-1.574E-01	4.686E 02	4.886E 02	-5.451E 01	-1.574E-01
37.800	24.400	11.5	1.023E 00	15.86	-1.791E 00	-7.746E-03	4.640E 02	4.834E 02	-5.459E 01	-2.361E-01	4.640E 02	4.834E 02	-5.459E 01	-2.361E-01
37.900	24.500	30.1	1.030E 00	15.69	-1.791E 00	-5.981E-03	4.673E 02	4.781E 02	-5.458E 01	-1.823E-01	4.673E 02	4.781E 02	-5.458E 01	-1.823E-01
38.000	24.600	48.6	1.039E 00	15.50	-1.791E 00	-5.865E-03	4.713E 02	4.725E 02	-5.458E 01	-1.788E-01	4.713E 02	4.725E 02	-5.458E 01	-1.788E-01
38.100	24.700	67.5	1.040E 00	15.32	-1.790E 00	-5.200E-03	4.717E 02	4.670E 02	-5.455E 01	-1.585E-01	4.717E 02	4.670E 02	-5.455E 01	-1.585E-01
38.200	24.800	87.0	1.051E 00	15.17	-1.791E 00	-3.959E-03	4.768E 02	4.623E 02	-5.460E 01	-1.207E-01	4.768E 02	4.623E 02	-5.460E 01	-1.207E-01
38.300	24.900	105.8	1.076E 00	15.00	-1.792E 00	-5.041E-03	4.879E 02	4.571E 02	-5.463E 01	-1.536E-01	4.879E 02	4.571E 02	-5.463E 01	-1.536E-01
38.400	25.000	123.9	1.081E 00	14.83	-1.792E 00	-4.625E-03	4.902E 02	4.519E 02	-5.461E 01	-1.410E-01	4.902E 02	4.519E 02	-5.461E 01	-1.410E-01
38.500	25.100	142.5	1.076E 00	14.66	-1.792E 00	-7.706E-03	4.882E 02	4.468E 02	-5.461E 01	-2.349E-01	4.882E 02	4.468E 02	-5.461E 01	-2.349E-01
38.600	25.200	161.1	1.092E 00	14.48	-1.791E 00	-6.426E-03	4.952E 02	4.413E 02	-5.460E 01	-1.959E-01	4.952E 02	4.413E 02	-5.460E 01	-1.959E-01
38.700	25.300	179.7	1.095E 00	14.31	-1.791E 00	-6.049E-03	4.968E 02	4.362E 02	-5.458E 01	-1.844E-01	4.968E 02	4.362E 02	-5.458E 01	-1.844E-01
38.800	25.400	198.5	1.094E 00	14.11	-1.790E 00	-7.046E-03	4.960E 02	4.300E 02	-5.456E 01	-2.148E-01	4.960E 02	4.300E 02	-5.456E 01	-2.148E-01
38.900	25.500	216.8	1.090E 00	13.93	-1.790E 00	-5.636E-03	4.944E 02	4.247E 02	-5.457E 01	-1.718E-01	4.944E 02	4.247E 02	-5.457E 01	-1.718E-01
39.000	25.600	234.7	1.090E 00	13.77	-1.790E 00	-6.842E-03	4.943E 02	4.196E 02	-5.455E 01	-2.085E-01	4.943E 02	4.196E 02	-5.455E 01	-2.085E-01
39.100	25.700	253.5	1.088E 00	13.58	-1.790E 00	-6.211E-03	4.936E 02	4.139E 02	-5.455E 01	-1.893E-01	4.936E 02	4.139E 02	-5.455E 01	-1.893E-01
39.200	25.800	272.2	1.059E 00	13.39	-1.789E 00	-5.738E-03	4.805E 02	4.081E 02	-5.452E 01	-1.749E-01	4.805E 02	4.081E 02	-5.452E 01	-1.749E-01
39.300	25.900	290.8	1.059E 00	13.21	-1.789E 00	-4.404E-03	4.806E 02	4.028E 02	-5.453E 01	-1.342E-01	4.806E 02	4.028E 02	-5.453E 01	-1.342E-01
39.400	26.000	309.0	1.055E 00	13.02	-1.789E 00	-3.030E-03	4.738E 02	3.968E 02	-5.452E 01	-9.236E-02	4.738E 02	3.968E 02	-5.452E 01	-9.236E-02
39.500	26.100	327.7	1.044E 00	12.85	-1.788E 00	-4.594E-03	4.733E 02	3.916E 02	-5.450E 01	-1.400E-01	4.733E 02	3.916E 02	-5.450E 01	-1.400E-01
39.600	26.200	347.0	1.021E 00	12.64	-1.788E 00	-7.533E-03	4.630E 02	3.853E 02	-5.449E 01	-2.296E-01	4.630E 02	3.853E 02	-5.449E 01	-2.296E-01
39.700	26.300	212.6	1.025E 00	12.47	-1.791E 00	-7.038E-03	4.647E 02	3.802E 02	-5.452E 01	-2.145E-01	4.647E 02	3.802E 02	-5.452E 01	-2.145E-01
39.800	26.400	12.6	1.030E 00	12.32	-1.791E 00	-6.573E-03	4.672E 02	3.754E 02	-5.458E 01	-2.003E-01	4.672E 02	3.754E 02	-5.458E 01	-2.003E-01
39.900	26.500	31.2	1.032E 00	12.16	-1.790E 00	-7.114E-03	4.679E 02	3.705E 02	-5.455E 01	-2.168E-01	4.679E 02	3.705E 02	-5.455E 01	-2.168E-01
40.000	26.600	50.1	1.046E 00	11.98	-1.789E 00	-6.389E-03	4.744E 02	3.650E 02	-5.454E 01	-1.947E-01	4.744E 02	3.650E 02	-5.454E 01	-1.947E-01
40.100	26.700	68.9	1.026E 00	11.81	-1.789E 00	-1.434E-02	4.652E 02	3.599E 02	-5.452E 01	-6.370E-01	4.652E 02	3.599E 02	-5.452E 01	-6.370E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
40.200	26.800	87.9	1.001E 00	11.62	-1.776E 00	2.891E-01	4.542E 02	3.542E 02	-5.414E 01	8.812E 00
40.300	26.900	106.5	1.021E 00	11.47	-1.726E 00	6.754E-01	4.630E 02	3.497E 02	-5.261E 01	2.058E 01
40.400	27.000	124.8	1.036E 00	11.30	-1.646E 00	9.272E-01	4.701E 02	3.445E 02	-5.016E 01	2.826E 01
40.500	27.100	143.1	5.856E-01	11.20	-1.437E 00	1.157E 00	2.656E 02	3.414E 02	-4.379E 01	3.525E 01
40.600	27.200	161.3	5.656E-01	11.18	-8.443E-01	1.094E 00	2.565E 02	3.407E 02	-2.573E 01	3.334E 01
40.700	27.300	180.1	1.469E 00	11.17	-2.860E 00	1.125E 00	6.664E 02	3.404E 02	-8.716E 00	3.429E 01
40.800	0.0	198.8	1.241E 00	11.17	-5.214E-03	1.134E 00	5.628E 02	3.405E 02	-1.589E-01	3.455E 01
40.900	0.100	217.5	6.493E-01	11.16	6.692E-02	2.007E-01	2.945E 02	3.402E 02	2.040E 00	6.118E 00
41.000	0.200	235.4	1.043E 00	11.17	4.823E-02	-3.349E-01	4.732E 02	3.406E 02	1.470E 00	-1.021E 01
41.100	0.0	254.1	1.321E 00	11.17	1.641E-02	-3.027E-01	5.991E 02	3.406E 02	5.002E-01	-9.226E 00
41.200	0.0	272.9	8.632E-01	11.15	-9.340E-03	-1.478E-01	3.915E 02	3.399E 02	-2.847E-01	-4.504E 00
41.300	0.0	291.6	8.522E-01	11.15	-1.630E-02	-3.739E-02	3.866E 02	3.397E 02	-4.968E-01	-1.140E 00
41.400	0.0	310.2	1.178E 00	11.16	-1.693E-02	1.261E-02	5.342E 02	3.402E 02	-5.159E-01	3.842E-01
41.500	0.0	328.8	9.982E-01	11.16	-1.536E-02	1.908E-02	4.528E 02	3.401E 02	-4.683E-01	5.816E-01
41.600	0.0	347.7	8.258E-01	11.17	-1.425E-02	1.158E-02	3.746E 02	3.406E 02	-4.344E-01	3.530E-01
41.700	0.0	171.0	1.046E 00	11.17	-1.321E-02	2.690E-03	4.742E 02	3.405E 02	-4.028E-01	8.200E-02
41.800	0.0	14.3	8.773E-01	11.19	-1.281E-02	-3.376E-03	4.751E 02	3.412E 02	-3.906E-01	-1.029E-01
41.900	0.0	32.9	1.047E 00	11.19	-1.182E-02	-3.996E-03	3.979E 02	3.411E 02	-3.602E-01	-1.218E-01
42.000	0.0	51.5	9.867E-01	11.19	-1.276E-02	-4.055E-03	4.476E 02	3.411E 02	-3.890E-01	-1.236E-01
42.100	0.0	70.3	1.060E 00	11.19	-1.276E-02	-3.758E-03	4.809E 02	3.411E 02	-3.890E-01	-1.145E-01
42.200	0.0	89.3	9.595E-01	11.20	-1.330E-02	-3.435E-03	4.352E 02	3.413E 02	-4.053E-01	-1.047E-01
42.300	0.0	108.0	9.967E-01	11.18	-1.362E-02	-4.577E-03	4.521E 02	3.408E 02	-4.151E-01	-1.395E-01
42.400	0.0	126.3	1.072E 00	11.19	-1.349E-02	-4.279E-03	4.863E 02	3.410E 02	-4.113E-01	-1.304E-01
42.500	0.0	144.8	1.018E 00	11.17	-1.410E-02	-4.506E-03	4.616E 02	3.406E 02	-4.298E-01	-1.373E-01
42.600	0.0	163.0	1.017E 00	11.18	-1.351E-02	-4.061E-03	4.612E 02	3.406E 02	-4.117E-01	-1.238E-01
42.700	0.0	181.8	1.067E 00	11.17	-1.372E-02	-4.658E-03	4.841E 02	3.405E 02	-4.183E-01	-1.419E-01
42.800	0.0	200.8	1.034E 00	11.16	-1.345E-02	-4.945E-03	4.692E 02	3.401E 02	-4.099E-01	-1.507E-01
42.900	0.0	218.8	1.019E 00	11.16	-1.407E-02	-4.642E-03	4.622E 02	3.400E 02	-4.289E-01	-1.415E-01
43.000	0.0	236.7	1.039E 00	11.17	-1.248E-02	-4.336E-03	4.714E 02	3.403E 02	-3.802E-01	-1.322E-01
43.100	0.0	255.5	1.017E 00	11.17	-1.304E-02	-4.373E-03	4.612E 02	3.404E 02	-3.974E-01	-1.333E-01
43.200	0.0	274.3	9.925E-01	11.18	-1.384E-02	-4.217E-03	4.502E 02	3.408E 02	-4.218E-01	-1.285E-01
43.300	0.0	292.9	1.003E 00	11.18	-1.236E-02	-4.712E-03	4.548E 02	3.409E 02	-3.768E-01	-1.436E-01
43.400	0.0	311.0	9.810E-01	11.19	-1.279E-02	-3.764E-03	4.450E 02	3.409E 02	-3.897E-01	-1.147E-01
43.500	0.0	329.3	9.698E-01	11.19	-1.322E-02	-3.973E-03	4.399E 02	3.409E 02	-4.029E-01	-1.211E-01
43.600	0.0	348.2	9.730E-01	11.18	-1.394E-02	-4.713E-03	4.414E 02	3.407E 02	-4.250E-01	-1.132E-01
43.700	0.0	168.0	9.704E-01	11.19	-1.361E-02	-4.288E-03	4.402E 02	3.410E 02	-4.148E-01	-1.307E-01
43.800	0.0	14.9	9.651E-01	11.20	-1.286E-02	-4.432E-03	4.378E 02	3.414E 02	-3.920E-01	-1.351E-01
43.900	0.0	33.5	9.750E-01	11.19	-1.284E-02	-3.611E-03	4.423E 02	3.410E 02	-3.913E-01	-1.284E-01
44.000	0.0	52.2	9.824E-01	11.18	-1.274E-02	-3.670E-03	4.456E 02	3.409E 02	-3.883E-01	-1.119E-01
44.100	0.0	70.9	9.824E-01	11.19	-1.329E-02	-3.710E-03	4.456E 02	3.410E 02	-4.049E-01	-1.131E-01
44.200	0.0	89.8	1.010E 00	11.19	-1.315E-02	-4.611E-03	4.581E 02	3.410E 02	-4.056E-01	-1.405E-01
44.300	0.0	108.2	1.021E 00	11.19	-1.364E-02	-4.276E-03	4.631E 02	3.412E 02	-4.156E-01	-1.303E-01
44.400	0.0	126.3	1.020E 00	11.17	-1.319E-02	-5.429E-03	4.627E 02	3.405E 02	-4.022E-01	-1.655E-01
44.500	0.0	144.3	1.038E 00	11.18	-1.353E-02	-5.353E-03	4.709E 02	3.406E 02	-4.123E-01	-1.631E-01
44.600	0.0	162.6	1.039E 00	11.18	-1.298E-02	-4.168E-03	4.713E 02	3.406E 02	-3.955E-01	-1.575E-01
44.700	0.0	181.3	1.040E 00	11.18	-1.362E-02	-4.996E-03	4.717E 02	3.409E 02	-4.150E-01	-1.523E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL.			TENSION			METRIC UNITS			ACCEL.			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM/SEC	CA	CM/SEC	CM/SEC/SEC	TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
44.800	0.0	200.2	1.041E 00	11.20	-1.301E-02	-4.696E-03	4.720E 02	-3.966E-01	3.413E 02	-3.966E-01	-1.431E-01	1.041E 00	11.20	-1.301E-02	-4.696E-03	4.720E 02	-3.966E-01	-1.431E-01
44.900	0.0	218.5	1.038E 00	11.19	-1.331E-02	-4.732E-03	4.706E 02	-4.056E-01	3.411E 02	-4.056E-01	-1.442E-01	1.038E 00	11.19	-1.331E-02	-4.732E-03	4.706E 02	-4.056E-01	-1.442E-01
45.000	0.0	236.7	1.025E 00	11.19	-1.395E-02	-4.602E-03	4.650E 02	-4.251E-01	3.411E 02	-4.251E-01	-1.403E-01	1.025E 00	11.19	-1.395E-02	-4.602E-03	4.650E 02	-4.251E-01	-1.403E-01
45.100	0.0	255.4	1.024E 00	11.18	-1.236E-02	-4.778E-03	4.644E 02	-3.766E-01	3.409E 02	-3.766E-01	-1.456E-01	1.024E 00	11.18	-1.236E-02	-4.778E-03	4.644E 02	-3.766E-01	-1.456E-01
45.200	0.0	274.2	1.007E 00	11.18	-1.232E-02	-4.152E-03	4.567E 02	-3.756E-01	3.408E 02	-3.756E-01	-1.265E-01	1.007E 00	11.18	-1.232E-02	-4.152E-03	4.567E 02	-3.756E-01	-1.265E-01
45.300	0.0	292.4	9.981E-01	11.18	-1.376E-02	-4.517E-03	4.527E 02	-4.194E-01	3.407E 02	-4.194E-01	-1.377E-01	9.981E-01	11.18	-1.376E-02	-4.517E-03	4.527E 02	-4.194E-01	-1.377E-01
45.400	0.0	310.6	9.874E-01	11.18	-1.272E-02	-4.095E-03	4.479E 02	-3.878E-01	3.408E 02	-3.878E-01	-1.248E-01	9.874E-01	11.18	-1.272E-02	-4.095E-03	4.479E 02	-3.878E-01	-1.248E-01
45.500	0.0	328.7	9.796E-01	11.17	-1.293E-02	-4.421E-03	4.443E 02	-3.941E-01	3.405E 02	-3.941E-01	-1.347E-01	9.796E-01	11.17	-1.293E-02	-4.421E-03	4.443E 02	-3.941E-01	-1.347E-01
45.600	0.0	347.5	9.724E-01	11.18	-1.290E-02	-4.220E-03	4.411E 02	-3.933E-01	3.407E 02	-3.933E-01	-1.286E-01	9.724E-01	11.18	-1.290E-02	-4.220E-03	4.411E 02	-3.933E-01	-1.286E-01
45.700	0.0	183.9	9.743E-01	11.17	-1.260E-02	-4.766E-03	4.419E 02	-3.840E-01	3.403E 02	-3.840E-01	-1.453E-01	9.743E-01	11.17	-1.260E-02	-4.766E-03	4.419E 02	-3.840E-01	-1.453E-01
45.800	0.0	13.8	9.740E-01	11.19	-1.350E-02	-4.834E-03	4.418E 02	-4.116E-01	3.411E 02	-4.116E-01	-1.473E-01	9.740E-01	11.19	-1.350E-02	-4.834E-03	4.418E 02	-4.116E-01	-1.473E-01
45.900/ 45.900/	0.0	32.4	9.746E-01	11.18	-1.354E-02	-4.979E-03	4.421E 02	-4.128E-01	3.408E 02	-4.128E-01	-1.518E-01	9.746E-01	11.18	-1.354E-02	-4.979E-03	4.421E 02	-4.128E-01	-1.518E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	59	WINDCH PARAMETERS				OSCILLATOR PARAMETERS				DATA PARAMETERS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		CABLE MATERIAL	RUBBER	PAY-OUT	MODE	AMPLITUDE, INCH	FREQUENCY, HZ	DYNAMIC	ID	NREC	MCHN	KV	KA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		266.8	1.021E 00	6.88	-1.809E-02	-1.000E-02	2.097E 02	4.637E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02	2.097E 02

ID = 127
 NREC = 37
 MCHN = 6
 KV = 6.000
 KA = 5.350E-01
 5.360E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	PUN TIME SEC	OSCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION G/AM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	
3.400	0.0	201.1	1.027E 00	6.89	-1.781E-02	4.657E 02	2.099E 02	-5.429E-01	-2.951E-01
3.500	0.0	210.3	1.026E 00	6.88	-1.789E-02	4.653E 02	2.099E 02	-5.452E-01	-3.006E-01
3.600	0.0	219.4	1.025E 00	6.88	-1.753E-02	-1.027E-02	2.096E 02	-5.342E-01	-3.129E-01
3.700	0.0	227.6	1.024E 00	6.89	-1.711E-02	-9.451E-03	2.100E 02	-5.216E-01	-2.881E-01
3.800	0.0	237.1	1.022E 00	6.89	-1.667E-02	-8.738E-03	2.100E 02	-5.082E-01	-2.663E-01
3.900	0.0	246.3	1.021E 00	6.90	-1.711E-02	-8.532E-03	2.103E 02	-5.214E-01	-2.601E-01
4.000	0.0	255.4	1.019E 00	6.90	-1.651E-02	-8.555E-03	2.103E 02	-5.033E-01	-2.608E-01
4.100	0.0	264.7	1.018E 00	6.90	-1.690E-02	-9.026E-03	2.102E 02	-5.153E-01	-2.751E-01
4.200	0.0	274.1	1.017E 00	6.90	-1.718E-02	-8.948E-03	2.102E 02	-5.237E-01	-2.727E-01
4.300	0.0	283.2	1.015E 00	6.89	-1.689E-02	-8.231E-03	2.102E 02	-5.149E-01	-2.509E-01
4.400	0.0	292.1	1.014E 00	6.90	-1.716E-02	-8.615E-03	2.102E 02	-5.231E-01	-2.614E-01
4.500	0.0	300.9	1.012E 00	6.90	-1.692E-02	-8.365E-03	2.104E 02	-5.157E-01	-2.550E-01
4.600	0.0	309.9	1.010E 00	6.90	-1.660E-02	-9.019E-03	2.102E 02	-5.059E-01	-2.749E-01
4.700	0.0	318.8	1.009E 00	6.89	-1.659E-02	-8.404E-03	2.099E 02	-5.056E-01	-2.762E-01
4.800	0.0	327.7	1.009E 00	6.90	-1.687E-02	-8.889E-03	2.102E 02	-5.143E-01	-2.709E-01
4.900	0.0	336.9	1.007E 00	6.89	-1.734E-02	-8.836E-03	2.099E 02	-5.286E-01	-2.693E-01
5.000	0.0	346.5	1.008E 00	6.88	-1.768E-02	-9.844E-03	2.097E 02	-5.383E-01	-3.000E-01
5.100	0.0	355.8	1.006E 00	6.87	-1.743E-02	-9.209E-03	2.095E 02	-5.313E-01	-2.807E-01
5.200	0.0	204.2	1.007E 00	6.88	-1.755E-02	-8.844E-03	2.097E 02	-5.350E-01	-2.696E-01
5.300	0.0	3.5	1.006E 00	6.88	-1.662E-02	-8.571E-03	2.098E 02	-5.067E-01	-2.613E-01
5.400	0.0	12.9	1.007E 00	6.90	-1.674E-02	-8.656E-03	2.103E 02	-5.103E-01	-2.630E-01
5.500	0.0	22.3	1.006E 00	6.91	-1.640E-02	-8.670E-03	2.107E 02	-4.997E-01	-2.582E-01
5.600	0.0	31.5	1.007E 00	6.92	-1.695E-02	-8.740E-03	2.108E 02	-5.166E-01	-2.635E-01
5.700	0.0	40.9	1.011E 00	6.91	-1.710E-02	-8.120E-03	2.106E 02	-5.212E-01	-2.475E-01
5.800	0.0	50.3	1.012E 00	6.91	-1.715E-02	-9.023E-03	2.107E 02	-5.226E-01	-2.750E-01
5.900	0.0	59.6	1.013E 00	6.91	-1.730E-02	-8.595E 02	2.108E 02	-5.273E-01	-2.593E-01
6.000	0.0	69.0	1.013E 00	6.90	-1.741E-02	-8.565E-03	2.105E 02	-5.307E-01	-2.611E-01
6.100	0.0	78.5	1.014E 00	6.92	-1.742E-02	-8.287E-03	2.109E 02	-5.310E-01	-2.526E-01
6.200	0.0	88.0	1.016E 00	6.91	-1.739E-02	-8.840E-03	2.105E 02	-5.302E-01	-2.694E-01
6.300	0.0	97.3	1.017E 00	6.91	-1.723E-02	-8.280E-03	2.106E 02	-5.252E-01	-2.524E-01
6.400	0.0	106.4	1.019E 00	6.90	-1.706E-02	-8.395E-03	2.104E 02	-5.198E-01	-2.559E-01
6.500	0.0	115.2	1.021E 00	6.91	-1.754E-02	-8.666E-03	2.106E 02	-5.346E-01	-2.641E-01
6.600	0.0	126.4	1.023E 00	6.90	-1.744E-02	-8.525E-03	2.102E 02	-5.317E-01	-2.599E-01
6.700	0.0	133.7	1.024E 00	6.90	-1.761E-02	-9.105E-03	2.102E 02	-5.367E-01	-2.775E-01
6.800	0.0	142.9	1.026E 00	6.89	-1.765E-02	-9.912E-03	2.100E 02	-5.379E-01	-2.716E-01
6.900	0.0	151.9	1.026E 00	6.89	-1.722E-02	-8.617E-03	2.100E 02	-5.250E-01	-2.687E-01
7.000	0.0	161.0	1.024E 00	6.91	-1.733E-02	-8.974E-03	2.105E 02	-5.281E-01	-2.735E-01
7.100	0.0	170.2	1.026E 00	6.91	-1.713E-02	-8.450E-03	2.107E 02	-5.222E-01	-2.756E-01
7.200	0.0	179.6	1.026E 00	6.90	-1.690E-02	-8.654E 02	2.106E 02	-5.150E-01	-2.523E-01
7.300	0.0	188.9	1.026E 00	6.91	-1.713E-02	-8.208E-03	2.104E 02	-5.225E-01	-2.502E-01
7.400	0.0	198.1	1.025E 00	6.91	-1.715E-02	-8.388E-03	2.107E 02	-5.228E-01	-2.557E-01
7.500	0.0	207.2	1.024E 00	6.91	-1.732E-02	-8.709E-03	2.108E 02	-5.280E-01	-2.654E-01
7.600	0.0	216.0	1.024E 00	6.91	-1.716E-02	-8.064E-03	2.106E 02	-5.230E-01	-2.459E-01
7.700	0.0	224.5	1.022E 00	6.91	-1.705E-02	-8.525E-03	2.107E 02	-5.196E-01	-2.599E-01
7.800	0.0	233.5	1.022E 00	6.90	-1.705E-02	-8.162E-03	2.103E 02	-5.193E-01	-2.488E-01
7.900	0.0	242.6	1.022E 00	6.91	-1.707E-02	-8.385E-03	2.103E 02	-5.203E-01	-2.556E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
8.000	0.0	251.8	1.018E 00	6.91	-1.746E-02	-8.202E-03	4.620E 04	2.105E 02	-5.321E-01	-2.500E-01
8.100	0.0	260.9	1.019E 00	6.90	-1.767E-02	-8.486E-03	4.621E 04	2.102E 02	-5.386E-01	-2.587E-01
8.200	0.0	270.1	1.018E 00	6.90	-1.810E-02	-9.039E-03	4.616E 04	2.102E 02	-5.516E-01	-2.755E-01
8.300	0.0	279.3	1.019E 00	6.89	-1.754E-02	-8.301E-03	4.604E 04	2.101E 02	-5.347E-01	-2.835E-01
8.400	0.0	288.0	1.015E 00	6.88	-1.744E-02	-8.686E-03	4.602E 04	2.097E 02	-5.317E-01	-2.647E-01
8.500	0.0	296.9	1.012E 00	6.90	-1.683E-02	-8.918E-03	4.591E 04	2.102E 02	-5.129E-01	-2.718E-01
8.600	0.0	305.9	1.011E 00	6.90	-1.666E-02	-8.957E-03	4.586E 04	2.102E 02	-5.079E-01	-2.730E-01
8.700	0.0	315.0	1.007E 00	6.91	-1.697E-02	-8.081E-03	4.575E 04	2.107E 02	-5.174E-01	-2.463E-01
8.800	0.0	324.1	1.007E 00	6.91	-1.706E-02	-8.817E-03	4.569E 04	2.106E 02	-5.200E-01	-2.687E-01
8.900	0.0	333.3	1.006E 00	6.91	-1.750E-02	-8.552E-03	4.563E 04	2.105E 02	-5.335E-01	-2.607E-01
9.000	0.0	342.8	1.005E 00	6.91	-1.695E-02	-8.437E-03	4.557E 04	2.106E 02	-5.167E-01	-2.572E-01
9.100	0.0	352.3	1.004E 00	6.91	-1.671E-02	-8.179E-03	4.552E 04	2.106E 02	-5.093E-01	-2.493E-01
9.200	0.0	355.8	1.005E 00	6.90	-1.708E-02	-8.123E-03	4.557E 04	2.102E 02	-5.207E-01	-2.476E-01
9.300	0.0	-0.9	1.005E 00	6.93	-1.670E-02	-7.122E-03	4.557E 04	2.114E 02	-5.089E-01	-2.171E-01
9.400	0.0	9.1	1.005E 00	6.92	-1.689E-02	-7.753E-03	4.560E 04	2.109E 02	-5.148E-01	-2.363E-01
9.500	0.0	18.4	1.005E 00	6.91	-1.712E-02	-7.874E-03	4.561E 04	2.107E 02	-5.217E-01	-2.400E-01
9.600	0.0	27.6	1.008E 00	6.93	-1.704E-02	-7.557E-03	4.563E 04	2.112E 02	-5.193E-01	-2.303E-01
9.700	0.0	36.7	1.008E 00	6.92	-1.745E-02	-8.434E-03	4.572E 04	2.110E 02	-5.318E-01	-2.571E-01
9.800	0.0	46.0	1.011E 00	6.91	-1.762E-02	-8.640E-03	4.587E 04	2.107E 02	-5.371E-01	-2.633E-01
9.900	0.0	55.4	1.011E 00	6.89	-1.774E-02	-9.069E-03	4.588E 04	2.101E 02	-5.407E-01	-2.764E-01
10.000	0.0	64.9	1.012E 00	6.89	-1.745E-02	-9.088E-03	4.592E 04	2.101E 02	-5.345E-01	-2.770E-01
10.100	0.0	74.3	1.012E 00	6.90	-1.677E-02	-8.578E-03	4.592E 04	2.104E 02	-5.112E-01	-2.615E-01
10.200	0.0	83.8	1.013E 00	6.92	-1.718E-02	-8.542E-03	4.597E 04	2.109E 02	-5.236E-01	-2.604E-01
10.300	0.0	93.1	1.015E 00	6.92	-1.663E-02	-8.267E-03	4.606E 04	2.111E 02	-5.070E-01	-2.520E-01
10.400	0.0	102.2	1.017E 00	6.93	-1.669E-02	-8.202E-03	4.615E 04	2.112E 02	-5.086E-01	-2.445E-01
10.500	0.0	111.2	1.019E 00	6.93	-1.658E-02	-8.218E-03	4.620E 04	2.111E 02	-5.055E-01	-2.505E-01
10.600	0.0	120.0	1.021E 00	6.93	-1.677E-02	-8.457E-03	4.631E 04	2.114E 02	-5.113E-01	-2.578E-01
10.700	0.0	129.3	1.022E 00	6.93	-1.661E-02	-7.655E-03	4.638E 04	2.111E 02	-5.062E-01	-2.333E-01
10.800	0.0	138.4	1.024E 00	6.92	-1.685E-02	-7.681E-03	4.646E 04	2.109E 02	-5.135E-01	-2.341E-01
10.900	0.0	147.3	1.025E 00	6.93	-1.665E-02	-7.655E-03	4.649E 04	2.112E 02	-5.075E-01	-2.333E-01
11.000	0.0	156.2	1.025E 00	6.92	-1.679E-02	-7.868E-03	4.650E 04	2.109E 02	-5.117E-01	-2.398E-01
11.100	0.0	165.5	1.027E 00	6.92	-1.674E-02	-8.162E-03	4.656E 04	2.108E 02	-5.102E-01	-2.408E-01
11.200	0.0	174.5	1.026E 00	6.92	-1.656E-02	-8.437E-03	4.655E 04	2.109E 02	-5.048E-01	-2.572E-01
11.300	0.0	183.9	1.026E 00	6.92	-1.682E-02	-7.930E-03	4.654E 04	2.108E 02	-5.126E-01	-2.417E-01
11.400	0.0	193.1	1.026E 00	6.89	-1.717E-02	-8.647E-03	4.652E 04	2.101E 02	-5.233E-01	-2.635E-01
11.500	0.0	202.3	1.025E 00	6.90	-1.727E-02	-8.290E-03	4.651E 04	2.103E 02	-5.265E-01	-2.527E-01
11.600	0.0	211.5	1.024E 00	6.90	-1.705E-02	-8.336E-03	4.647E 04	2.102E 02	-5.196E-01	-2.541E-01
11.700	0.0	220.6	1.023E 00	6.91	-1.651E-02	-9.036E-03	4.640E 04	2.107E 02	-5.033E-01	-2.754E-01
11.800	0.0	229.0	1.021E 00	6.91	-1.681E-02	-8.172E-03	4.632E 04	2.107E 02	-5.124E-01	-2.491E-01
11.900	0.0	238.3	1.020E 00	6.91	-1.684E-02	-7.907E-03	4.628E 04	2.106E 02	-5.132E-01	-2.410E-01
12.000	0.0	247.5	1.017E 00	6.92	-1.656E-02	-7.914E-03	4.615E 04	2.108E 02	-5.046E-01	-2.412E-01
12.100	0.0	256.6	1.017E 00	6.92	-1.672E-02	-8.267E-03	4.614E 04	2.110E 02	-5.096E-01	-2.520E-01
12.200	0.0	265.7	1.016E 00	6.93	-1.629E-02	-7.204E-03	4.608E 04	2.112E 02	-4.964E-01	-2.196E-01
12.300	0.0	275.1	1.014E 00	6.92	-1.706E-02	-7.688E-03	4.601E 04	2.111E 02	-5.199E-01	-2.343E-01
12.400	0.0	284.1	1.013E 00	6.92	-1.681E-02	-7.544E-03	4.593E 04	2.109E 02	-5.123E-01	-2.299E-01
12.500	0.0	293.3	1.011E 00	6.93	-1.613E-02	-7.757E-03	4.588E 04	2.112E 02	-4.917E-01	-2.364E-01

EXPERIMENTAL DATA											
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS											
ACDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSILE			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION44 GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
12.600	0.0	302.2	1.010E 00	6.92	-1.632E-02	-7.547E-03	4.582E 02	2.109E 02	-4.975E-01	-2.300E-01	
12.700	0.0	311.2	1.009E 00	6.92	-1.669E-02	-7.655E-03	4.578E 02	2.110E 02	-5.088E-01	-2.333E-01	
12.800	0.0	320.1	1.007E 00	6.92	-1.687E-02	-8.094E-03	4.569E 02	2.110E 02	-5.143E-01	-2.467E-01	
12.900	0.0	328.9	1.007E 00	6.92	-1.725E-02	-7.639E-03	4.566E 02	2.109E 02	-5.258E-01	-2.328E-01	
13.000	0.0	338.0	1.006E 00	6.90	-1.693E-02	-8.041E-03	4.564E 02	2.104E 02	-5.161E-01	-2.451E-01	
13.100	0.0	347.9	1.005E 00	6.91	-1.761E-02	-8.509E-03	4.558E 02	2.106E 02	-5.369E-01	-2.594E-01	
13.200	0.0	356.8	1.005E 00	6.88	-1.744E-02	-8.460E-03	4.559E 02	2.098E 02	-5.316E-01	-2.573E-01	
13.300	0.0	165.6	1.004E 00	6.92	-1.637E-02	-8.251E-03	4.556E 02	2.108E 02	-4.989E-01	-2.515E-01	
13.400	0.0	4.7	1.005E 00	6.93	-1.626E-02	-7.832E-03	4.557E 02	2.113E 02	-4.957E-01	-2.387E-01	
13.500	0.0	14.1	1.006E 00	6.95	-1.626E-02	-7.354E-03	4.563E 02	2.118E 02	-4.955E-01	-2.242E-01	
13.600	0.0	23.3	1.004E 00	6.94	-1.605E-02	-7.462E-03	4.553E 02	2.116E 02	-4.891E-01	-2.274E-01	
13.700	0.0	32.3	1.004E 00	6.94	-1.650E-02	-6.864E-03	4.555E 02	2.117E 02	-5.030E-01	-2.092E-01	
13.800	0.0	41.6	1.008E 00	6.95	-1.694E-02	-7.691E-03	4.574E 02	2.118E 02	-5.163E-01	-2.344E-01	
13.900	0.0	51.0	1.010E 00	6.94	-1.673E-02	-7.364E-03	4.580E 02	2.116E 02	-5.100E-01	-2.245E-01	
14.000	0.0	60.4	1.011E 00	6.93	-1.690E-02	-7.655E-03	4.584E 02	2.113E 02	-5.150E-01	-2.333E-01	
14.100	0.0	69.8	1.013E 00	6.94	-1.685E-02	-7.047E-03	4.594E 02	2.116E 02	-5.136E-01	-2.148E-01	
14.200	0.0	79.4	1.013E 00	6.93	-1.676E-02	-7.587E-03	4.594E 02	2.111E 02	-5.109E-01	-2.312E-01	
14.300	0.0	88.9	1.016E 00	6.93	-1.683E-02	-7.819E-03	4.609E 02	2.113E 02	-5.130E-01	-2.383E-01	
14.400	0.0	98.1	1.017E 00	6.93	-1.722E-02	-7.380E-03	4.611E 02	2.112E 02	-5.249E-01	-2.250E-01	
14.500	0.0	107.1	1.019E 00	6.93	-1.774E-02	-7.904E-03	4.623E 02	2.114E 02	-5.407E-01	-2.409E-01	
14.600	0.0	116.1	1.021E 00	6.92	-1.722E-02	-8.450E-03	4.633E 02	2.108E 02	-5.249E-01	-2.576E-01	
14.700	0.0	125.3	1.023E 00	6.91	-1.684E-02	-8.653E-03	4.640E 02	2.105E 02	-5.132E-01	-2.637E-01	
14.800	0.0	134.6	1.024E 00	6.92	-1.686E-02	-7.999E-03	4.643E 02	2.108E 02	-5.139E-01	-2.438E-01	
14.900	0.0	143.9	1.024E 00	6.92	-1.707E-02	-8.231E-03	4.643E 02	2.108E 02	-5.202E-01	-2.509E-01	
15.000	0.0	152.9	1.026E 00	6.92	-1.625E-02	-7.662E-03	4.654E 02	2.110E 02	-4.954E-01	-2.335E-01	
15.100	0.0	162.2	1.025E 00	6.93	-1.657E-02	-7.832E-03	4.649E 02	2.113E 02	-5.051E-01	-2.387E-01	
15.200	0.0	171.3	1.025E 00	6.93	-1.679E-02	-7.194E-03	4.650E 02	2.111E 02	-5.118E-01	-2.193E-01	
15.300	0.0	180.6	1.025E 00	6.93	-1.636E-02	-7.403E-03	4.649E 02	2.112E 02	-4.986E-01	-2.257E-01	
15.400	0.0	189.8	1.025E 00	6.94	-1.661E-02	-7.564E-03	4.649E 02	2.114E 02	-5.064E-01	-2.305E-01	
15.500	0.0	199.1	1.023E 00	6.93	-1.648E-02	-6.608E-03	4.642E 02	2.113E 02	-5.024E-01	-2.014E-01	
15.600	0.0	208.2	1.022E 00	6.93	-1.647E-02	-7.014E-03	4.637E 02	2.113E 02	-5.019E-01	-2.136E-01	
15.700	0.0	217.3	1.022E 00	6.94	-1.686E-02	-7.083E-03	4.634E 02	2.115E 02	-5.138E-01	-2.159E-01	
15.800	0.0	225.9	1.021E 00	6.93	-1.679E-02	-7.727E-03	4.633E 02	2.114E 02	-5.119E-01	-2.355E-01	
15.900	0.0	234.9	1.020E 00	6.93	-1.614E-02	-6.563E-03	4.628E 02	2.113E 02	-4.921E-01	-2.000E-01	
16.000	0.0	244.1	1.019E 00	6.93	-5.414E-03	-2.622E-01	4.622E 02	2.112E 02	-1.650E-01	7.990E 00	
16.100	0.100	253.1	1.017E 00	6.93	7.145E-02	1.080E 00	4.614E 02	2.112E 02	2.178E 00	3.293E 01	
16.200	0.200	262.0	1.005E 00	6.94	1.957E-01	1.393E 00	4.560E 02	2.116E 02	5.966E 00	4.247E 01	
16.300	0.300	271.4	9.938E-01	6.97	3.243E-01	1.310E 00	4.508E 02	2.123E 02	9.885E 00	3.993E 01	
16.400	0.400	280.4	9.785E-01	7.01	4.406E-01	1.162E 00	4.438E 02	2.138E 02	1.343E 01	3.542E 01	
16.500	0.500	289.4	9.639E-01	7.08	5.244E-01	1.041E 00	4.372E 02	2.158E 02	1.653E 01	3.233E 01	
16.600	0.600	298.1	9.465E-01	7.15	6.407E-01	1.014E 00	4.293E 02	2.179E 02	1.953E 01	3.090E 01	
16.700	0.700	307.1	9.269E-01	7.23	7.346E-01	9.900E-01	4.205E 02	2.205E 02	2.239E 01	3.018E 01	
16.800	0.800	316.1	9.119E-01	7.33	8.286E-01	1.017E 00	4.136E 02	2.235E 02	2.526E 01	3.100E 01	
16.900	0.900	325.3	8.985E-01	7.42	9.257E-01	1.028E 00	4.076E 02	2.263E 02	2.822E 01	3.132E 01	
17.000	1.000	334.6	8.913E-01	7.52	1.022E 00	1.014E 00	4.043E 02	2.293E 02	3.116E 01	3.091E 01	
17.100	1.100	344.1	8.846E-01	7.63	1.118E 00	1.011E 00	4.012E 02	2.325E 02	3.408E 01	3.081E 01	

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL.			TENSION			LENGTH			VELOCITY			ACCEL.		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC		
17.200	1.200	353.4	8.825E-01	7.75	1.213E 00	1.007E 00	4.003E 02	2.363E 02	3.698E 01	3.070E 01	2.363E 02	3.698E 01	3.070E 01	2.363E 02	3.698E 01	3.070E 01	2.363E 02	3.698E 01	3.070E 01	
17.300	1.300	264.7	8.838E-01	7.89	1.308E 00	1.011E 00	4.009E 02	2.404E 02	3.988E 01	3.080E 01	2.404E 02	3.988E 01	3.080E 01	2.404E 02	3.988E 01	3.080E 01	2.404E 02	3.988E 01	3.080E 01	
17.400	1.400	2.1	8.842E-01	8.03	1.400E 00	1.014E 00	4.011E 02	2.448E 02	4.012E 02	3.090E 01	2.448E 02	4.012E 02	3.090E 01	2.448E 02	4.012E 02	3.090E 01	2.448E 02	4.012E 02	3.090E 01	
17.500	1.500	11.7	8.844E-01	8.17	1.497E 00	1.010E 00	4.012E 02	2.491E 02	4.012E 02	3.090E 01	2.491E 02	4.012E 02	3.090E 01	2.491E 02	4.012E 02	3.090E 01	2.491E 02	4.012E 02	3.090E 01	
17.600	1.600	21.0	8.836E-01	8.33	1.591E 00	1.008E 00	4.008E 02	2.539E 02	4.008E 02	3.071E 01	2.539E 02	4.008E 02	3.071E 01	2.539E 02	4.008E 02	3.071E 01	2.539E 02	4.008E 02	3.071E 01	
17.700	1.700	30.1	8.858E-01	8.49	1.685E 00	1.011E 00	4.018E 02	2.587E 02	4.018E 02	3.081E 01	2.587E 02	4.018E 02	3.081E 01	2.587E 02	4.018E 02	3.081E 01	2.587E 02	4.018E 02	3.081E 01	
17.800	1.800	39.3	8.869E-01	8.65	1.782E 00	1.007E 00	4.023E 02	2.637E 02	4.023E 02	3.071E 01	2.637E 02	4.023E 02	3.071E 01	2.637E 02	4.023E 02	3.071E 01	2.637E 02	4.023E 02	3.071E 01	
17.900	1.900	48.6	8.888E-01	8.82	1.877E 00	9.943E-01	4.032E 02	2.689E 02	4.032E 02	3.031E 01	2.689E 02	4.032E 02	3.031E 01	2.689E 02	4.032E 02	3.031E 01	2.689E 02	4.032E 02	3.031E 01	
18.000	2.000	57.9	8.859E-01	9.01	1.961E 00	7.490E-01	4.007E 02	2.745E 02	4.007E 02	2.283E 01	2.745E 02	4.007E 02	2.283E 01	2.745E 02	4.007E 02	2.283E 01	2.745E 02	4.007E 02	2.283E 01	
18.100	2.100	67.2	8.834E-01	9.20	2.008E 00	3.336E-01	4.007E 02	2.804E 02	4.007E 02	1.017E 01	2.804E 02	4.007E 02	1.017E 01	2.804E 02	4.007E 02	1.017E 01	2.804E 02	4.007E 02	1.017E 01	
18.200	2.200	76.7	8.833E-01	9.40	2.023E 00	5.932E-02	4.006E 02	2.867E 02	4.006E 02	1.808E 00	2.867E 02	4.006E 02	1.808E 00	2.867E 02	4.006E 02	1.808E 00	2.867E 02	4.006E 02	1.808E 00	
18.300	2.300	86.0	8.863E-01	9.60	2.022E 00	-4.989E-02	4.020E 02	2.925E 02	4.020E 02	-1.521E 00	2.925E 02	4.020E 02	-1.521E 00	2.925E 02	4.020E 02	-1.521E 00	2.925E 02	4.020E 02	-1.521E 00	
18.400	2.400	95.4	8.889E-01	9.76	2.016E 00	-5.549E-02	4.032E 02	2.976E 02	4.032E 02	-1.691E 00	2.976E 02	4.032E 02	-1.691E 00	2.976E 02	4.032E 02	-1.691E 00	2.976E 02	4.032E 02	-1.691E 00	
18.500	2.500	104.5	8.904E-01	9.93	2.014E 00	-2.961E-02	4.039E 02	3.028E 02	4.039E 02	-9.024E-01	3.028E 02	4.039E 02	-9.024E-01	3.028E 02	4.039E 02	-9.024E-01	3.028E 02	4.039E 02	-9.024E-01	
18.600	2.600	113.5	8.976E-01	10.12	2.013E 00	-8.978E-03	4.071E 02	3.084E 02	4.071E 02	-2.615E-01	3.084E 02	4.071E 02	-2.615E-01	3.084E 02	4.071E 02	-2.615E-01	3.084E 02	4.071E 02	-2.615E-01	
18.700	2.700	122.8	9.003E-01	10.32	2.013E 00	-7.623E-04	4.084E 02	3.146E 02	4.084E 02	-2.323E-02	3.146E 02	4.084E 02	-2.323E-02	3.146E 02	4.084E 02	-2.323E-02	3.146E 02	4.084E 02	-2.323E-02	
18.800	2.800	131.9	9.031E-01	10.49	2.014E 00	-1.145E-03	4.097E 02	3.199E 02	4.097E 02	-3.490E-02	3.199E 02	4.097E 02	-3.490E-02	3.199E 02	4.097E 02	-3.490E-02	3.199E 02	4.097E 02	-3.490E-02	
18.900	2.900	141.3	9.065E-01	10.68	2.013E 00	-7.289E-03	4.112E 02	3.254E 02	4.112E 02	-2.222E-01	3.254E 02	4.112E 02	-2.222E-01	3.254E 02	4.112E 02	-2.222E-01	3.254E 02	4.112E 02	-2.222E-01	
19.000	3.000	150.4	9.084E-01	10.85	2.013E 00	-1.407E-04	4.120E 02	3.306E 02	4.120E 02	-4.288E-03	3.306E 02	4.120E 02	-4.288E-03	3.306E 02	4.120E 02	-4.288E-03	3.306E 02	4.120E 02	-4.288E-03	
19.100	3.100	159.6	9.110E-01	11.03	2.013E 00	-4.711E-04	4.132E 02	3.363E 02	4.132E 02	-1.436E-02	3.363E 02	4.132E 02	-1.436E-02	3.363E 02	4.132E 02	-1.436E-02	3.363E 02	4.132E 02	-1.436E-02	
19.200	3.200	168.8	9.113E-01	11.21	2.013E 00	-1.210E-03	4.134E 02	3.418E 02	4.134E 02	-3.689E-02	3.418E 02	4.134E 02	-3.689E-02	3.418E 02	4.134E 02	-3.689E-02	3.418E 02	4.134E 02	-3.689E-02	
19.300	3.300	178.2	9.107E-01	11.40	2.013E 00	-6.628E-03	4.131E 02	3.474E 02	4.131E 02	-2.020E-01	3.474E 02	4.131E 02	-2.020E-01	3.474E 02	4.131E 02	-2.020E-01	3.474E 02	4.131E 02	-2.020E-01	
19.400	3.400	187.6	9.150E-01	11.58	2.012E 00	-1.112E-02	4.150E 02	3.529E 02	4.150E 02	-3.388E-01	3.529E 02	4.150E 02	-3.388E-01	3.529E 02	4.150E 02	-3.388E-01	3.529E 02	4.150E 02	-3.388E-01	
19.500	3.500	196.8	9.163E-01	11.74	2.012E 00	-7.802E-03	4.156E 02	3.579E 02	4.156E 02	-2.378E-01	3.579E 02	4.156E 02	-2.378E-01	3.579E 02	4.156E 02	-2.378E-01	3.579E 02	4.156E 02	-2.378E-01	
19.600	3.600	205.2	9.157E-01	11.92	2.011E 00	-6.769E-03	4.154E 02	3.634E 02	4.154E 02	-2.063E-01	3.634E 02	4.154E 02	-2.063E-01	3.634E 02	4.154E 02	-2.063E-01	3.634E 02	4.154E 02	-2.063E-01	
19.700	3.700	215.2	9.183E-01	12.11	2.012E 00	-3.281E-03	4.165E 02	3.692E 02	4.165E 02	-1.000E-01	3.692E 02	4.165E 02	-1.000E-01	3.692E 02	4.165E 02	-1.000E-01	3.692E 02	4.165E 02	-1.000E-01	
19.800	3.800	224.0	9.197E-01	12.30	2.012E 00	-4.004E-03	4.172E 02	3.748E 02	4.172E 02	-1.221E-01	3.748E 02	4.172E 02	-1.221E-01	3.748E 02	4.172E 02	-1.221E-01	3.748E 02	4.172E 02	-1.221E-01	
19.900	3.900	232.9	9.259E-01	12.49	2.012E 00	-5.866E-03	4.200E 02	3.806E 02	4.200E 02	-1.788E-01	3.806E 02	4.200E 02	-1.788E-01	3.806E 02	4.200E 02	-1.788E-01	3.806E 02	4.200E 02	-1.788E-01	
20.000	4.000	242.3	9.263E-01	12.69	2.011E 00	-5.437E-03	4.202E 02	3.868E 02	4.202E 02	-1.657E-01	3.868E 02	4.202E 02	-1.657E-01	3.868E 02	4.202E 02	-1.657E-01	3.868E 02	4.202E 02	-1.657E-01	
20.100	4.100	251.5	9.261E-01	12.86	2.011E 00	-4.865E-03	4.201E 02	3.920E 02	4.201E 02	-1.483E-01	3.920E 02	4.201E 02	-1.483E-01	3.920E 02	4.201E 02	-1.483E-01	3.920E 02	4.201E 02	-1.483E-01	
20.200	4.200	260.8	9.269E-01	13.04	2.011E 00	-2.480E-03	4.204E 02	3.974E 02	4.204E 02	-7.558E-02	3.974E 02	4.204E 02	-7.558E-02	3.974E 02	4.204E 02	-7.558E-02	3.974E 02	4.204E 02	-7.558E-02	
20.300	4.300	270.2	9.271E-01	13.23	2.011E 00	-3.641E-03	4.205E 02	4.033E 02	4.205E 02	-1.110E-01	4.033E 02	4.205E 02	-1.110E-01	4.033E 02	4.205E 02	-1.110E-01	4.033E 02	4.205E 02	-1.110E-01	
20.400	4.400	279.5	9.236E-01	13.43	2.011E 00	-6.929E-03	4.189E 02	4.093E 02	4.189E 02	-2.112E-01	4.093E 02	4.189E 02	-2.112E-01	4.093E 02	4.189E 02	-2.112E-01	4.093E 02	4.189E 02	-2.112E-01	
20.500	4.500	288.6	9.236E-01	13.62	2.010E 00	-6.177E-03	4.189E 02	4.150E 02	4.189E 02	-1.883E-01	4.150E 02	4.189E 02	-1.883E-01	4.150E 02	4.189E 02	-1.883E-01	4.150E 02	4.189E 02	-1.883E-01	
20.600	4.600	297.7	9.220E-01	13.79	2.010E 00	-8.660E-03	4.174E 02	4.204E 02	4.174E 02	-2.639E-01	4.204E 02	4.174E 02	-2.639E-01	4.204E 02	4.174E 02	-2.639E-01	4.204E 02	4.174E 02	-2.639E-01	
20.700	4.700	306.8	9.179E-01	13.97	2.010E 00	-3.808E-03	4.163E 02	4.259E 02	4.163E 02	-1.161E-01	4.259E 02	4.163E 02	-1.161E-01	4.259E 02	4.163E 02	-1.161E-01	4.259E 02	4.163E 02	-1.161E-01	
20.800	4.800	315.8	9.144E-01	14.16	2.009E 00	-5.705E-03	4.147E 02	4.316E 02	4.147E 02	-1.739E-01	4.316E 02	4.147E 02	-1.739E-01	4.316E 02	4.147E 02	-1.739E-01	4.316E 02	4.147E 02	-1.739E-01	
20.900	4.900	324.9	9.076E-01	14.35	2.009E 00	-5.843E-03	4.117E 02	4.375E 02	4.117E 02	-1.781E-01	4.375E 02	4.117E 02	-1.781E-01	4.375E 02	4.117E 02	-1.781E-01	4.375E 02	4.117E 02	-1.781E-01	
21.000	5.000	334.1	9.054E-01	14.54	2.009E 00	-5.823E-04	4.107E 02	4.432E 02	4.107E 02	-1.775E-02	4.432E 02	4.107E 02	-1.775E-02	4.432E 02	4.107E 02	-1.775E-02	4.432E 02	4.107E 02	-1.775E-02	
21.100	5.100	343.6	8.988E-01	14.71	2.009E 00	-8.179E-03	4.077E 02	4.483E 02	4.077E 02	-2.493E-01	4.483E 02	4.077E 02	-2.4							

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
21.800	5.800	39.2	8.865E-01	16.08	2.013E 00	-5.761E-03	4.021E 02	4.902E 02	6.135E 01	-1.756E-01	
21.900	5.900	48.6	8.913E-01	16.27	2.013E 00	-2.369E-03	4.043E 02	4.959E 02	6.137E 01	-7.219E-02	
22.000	6.000	58.0	8.941E-01	16.46	2.014E 00	-2.208E-03	4.056E 02	5.017E 02	6.140E 01	-6.731E-02	
22.100	6.100	67.3	8.903E-01	16.66	2.014E 00	-8.296E-03	4.038E 02	5.078E 02	6.139E 01	-2.529E-01	
22.200	6.200	76.8	8.900E-01	16.83	2.014E 00	-8.862E-03	4.037E 02	5.130E 02	6.139E 01	-2.701E-01	
22.300	6.300	86.3	8.880E-01	17.03	2.013E 00	-1.227E-02	4.028E 02	5.190E 02	6.135E 01	-3.741E-01	
22.400	6.400	95.6	8.868E-01	17.20	2.013E 00	1.201E-02	4.023E 02	5.243E 02	6.135E 01	-3.660E-01	
22.500	6.500	104.6	8.913E-01	17.40	2.013E 00	4.322E-03	4.043E 02	5.303E 02	6.136E 01	1.317E-01	
22.600	6.600	113.6	8.935E-01	17.58	2.013E 00	-9.298E-03	4.053E 02	5.358E 02	6.135E 01	-2.834E-01	
22.700	6.700	122.9	8.910E-01	17.77	2.012E 00	-1.162E-02	4.042E 02	5.416E 02	6.134E 01	-3.541E-01	
22.800	6.800	132.4	8.879E-01	17.95	2.012E 00	-8.715E-03	4.027E 02	5.471E 02	6.133E 01	-2.656E-01	
22.900	6.900	141.6	8.868E-01	18.13	2.012E 00	-3.756E-03	4.022E 02	5.527E 02	6.132E 01	-1.145E-01	
23.000	7.000	150.5	8.891E-01	18.34	2.012E 00	-1.230E-03	4.033E 02	5.590E 02	6.133E 01	-3.749E-02	
23.100	7.100	159.8	8.903E-01	18.54	2.012E 00	-8.159E-03	4.039E 02	5.651E 02	6.133E 01	-2.487E-01	
23.200	7.200	168.9	8.901E-01	18.73	2.012E 00	-8.159E-03	4.037E 02	5.710E 02	6.132E 01	-2.487E-01	
23.300	7.300	178.3	8.904E-01	18.93	2.011E 00	-7.151E-03	4.039E 02	5.769E 02	6.131E 01	-2.180E-01	
23.400	7.400	187.6	8.930E-01	19.13	2.011E 00	-1.721E-03	4.051E 02	5.830E 02	6.129E 01	-5.245E-02	
23.500	7.500	197.1	8.954E-01	19.31	2.011E 00	3.991E-04	4.062E 02	5.887E 02	6.129E 01	1.217E-02	
23.600	7.600	206.3	8.988E-01	19.51	2.011E 00	-6.353E-03	4.077E 02	5.946E 02	6.130E 01	-1.936E-01	
23.700	7.700	215.3	9.019E-01	19.70	2.011E 00	-8.342E-03	4.091E 02	6.005E 02	6.128E 01	-2.543E-01	
23.800	7.800	223.9	9.027E-01	19.87	2.010E 00	-9.298E-03	4.095E 02	6.055E 02	6.127E 01	-2.834E-01	
23.900	7.900	232.7	9.047E-01	20.08	2.009E 00	-2.889E-03	4.104E 02	6.119E 02	6.124E 01	-8.805E-02	
24.000	8.000	242.0	9.084E-01	20.27	2.009E 00	-1.351E-03	4.120E 02	6.178E 02	6.125E 01	-4.118E-02	
24.100	8.100	251.2	9.061E-01	20.46	2.009E 00	-8.208E-03	4.110E 02	6.236E 02	6.123E 01	-2.502E-01	
24.200	8.200	260.4	9.040E-01	20.65	2.008E 00	-8.303E-03	4.100E 02	6.293E 02	6.121E 01	-2.531E-01	
24.300	8.300	269.8	9.032E-01	20.81	2.008E 00	-6.981E-03	4.097E 02	6.344E 02	6.121E 01	-2.128E-01	
24.400	8.400	279.1	9.008E-01	21.01	2.008E 00	-3.729E-03	4.086E 02	6.405E 02	6.121E 01	-1.137E-01	
24.500	8.500	288.3	9.046E-01	21.21	2.008E 00	-2.879E-03	4.103E 02	6.465E 02	6.120E 01	-8.775E-02	
24.600	8.600	297.1	9.073E-01	21.41	2.008E 00	-4.861E-03	4.115E 02	6.527E 02	6.122E 01	-1.482E-01	
24.700	8.700	306.2	9.061E-01	21.61	2.009E 00	-4.564E-03	4.110E 02	6.587E 02	6.123E 01	-1.391E-01	
24.800	8.800	315.1	9.057E-01	21.81	2.008E 00	-8.519E-03	4.108E 02	6.647E 02	6.121E 01	-2.597E-01	
24.900	8.900	324.1	9.054E-01	21.98	2.008E 00	-5.470E-03	4.107E 02	6.701E 02	6.119E 01	-1.667E-01	
25.000	9.000	333.2	9.061E-01	22.18	2.008E 00	-1.138E-03	4.110E 02	6.762E 02	6.119E 01	-3.470E-02	
25.100	9.100	342.9	9.023E-01	22.37	2.008E 00	-6.000E-03	4.093E 02	6.817E 02	6.120E 01	-1.829E-01	
25.200	9.200	352.2	8.985E-01	22.56	2.007E 00	-7.842E-03	4.075E 02	6.876E 02	6.118E 01	-2.390E-01	
25.300	9.300	297.3	8.952E-01	22.76	2.007E 00	-8.637E-03	4.060E 02	6.936E 02	6.118E 01	-2.632E-01	
25.400	9.400	1.2	8.964E-01	22.98	2.011E 00	-5.516E-03	4.066E 02	7.006E 02	6.128E 01	-1.681E-01	
25.500	9.500	10.8	8.969E-01	23.17	2.011E 00	-9.455E-04	4.068E 02	7.062E 02	6.129E 01	-1.571E-01	
25.600	9.600	20.1	8.954E-01	23.36	2.011E 00	-2.967E-03	4.061E 02	7.121E 02	6.129E 01	-9.044E-02	
25.700	9.700	29.4	8.951E-01	23.53	2.010E 00	-5.153E-03	4.060E 02	7.173E 02	6.126E 01	-1.571E-01	
25.800	9.800	38.5	8.966E-01	23.73	2.012E 00	-9.461E-03	4.067E 02	7.232E 02	6.131E 01	-2.884E-01	
25.900	9.900	47.9	8.971E-01	23.93	2.013E 00	-9.042E-03	4.069E 02	7.292E 02	6.134E 01	-2.756E-01	
26.000	10.000	57.2	8.975E-01	24.11	2.013E 00	-4.328E-03	4.071E 02	7.349E 02	6.134E 01	-1.319E-01	
26.100	10.100	66.5	8.950E-01	24.29	2.013E 00	-3.412E-03	4.059E 02	7.405E 02	6.134E 01	-1.040E-01	
26.200	10.200	75.9	8.946E-01	24.48	2.013E 00	-6.707E-04	4.058E 02	7.466E 02	6.135E 01	-2.044E-02	
26.300	10.300	85.4	8.928E-01	24.68	2.013E 00	-8.503E-03	4.050E 02	7.524E 02	6.135E 01	-2.592E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
26.400	10.400	94.8	8.935E-01	24.86	2.012E 00	-9.916E-03	4.053E 02	7.579E 02	6.133E 01	-3.022E-01
26.500	10.500	103.8	8.912E-01	25.05	2.012E 00	-4.897E-03	4.042E 02	7.636E 02	6.131E 01	-1.493E-01
26.600	10.600	112.7	8.865E-01	25.24	2.011E 00	-2.712E-03	4.021E 02	7.692E 02	6.131E 01	-8.266E-02
26.700	10.700	121.7	8.864E-01	25.44	2.011E 00	-4.216E-03	4.021E 02	7.756E 02	6.130E 01	-1.303E-01
26.800	10.800	130.9	8.861E-01	25.62	2.011E 00	-7.789E-03	4.019E 02	7.809E 02	6.129E 01	-2.374E-01
26.900	10.900	139.8	8.871E-01	25.81	2.011E 00	-8.205E-03	4.024E 02	7.866E 02	6.129E 01	-2.501E-01
27.000	11.000	148.7	8.865E-01	25.99	2.010E 00	-4.037E-03	4.021E 02	7.921E 02	6.128E 01	-1.230E-01
27.100	11.100	157.7	8.887E-01	26.19	2.010E 00	-1.544E-03	4.031E 02	7.982E 02	6.127E 01	-4.707E-02
27.200	11.200	166.8	8.922E-01	26.37	2.010E 00	-2.388E-04	4.047E 02	8.039E 02	6.127E 01	7.279E-03
27.300	11.300	176.1	8.928E-01	26.56	2.010E 00	-5.692E-03	4.050E 02	8.096E 02	6.126E 01	-1.735E-01
27.400	11.400	185.6	8.957E-01	26.76	2.009E 00	-6.942E-03	4.063E 02	8.158E 02	6.123E 01	-2.116E-01
27.500	11.500	195.0	8.960E-01	26.93	2.009E 00	-6.265E-03	4.064E 02	8.210E 02	6.123E 01	-1.910E-01
27.600	11.600	204.2	8.956E-01	27.11	2.009E 00	-4.969E-03	4.062E 02	8.263E 02	6.123E 01	-1.515E-01
27.700	11.700	213.3	8.970E-01	27.31	2.009E 00	-4.165E-03	4.069E 02	8.325E 02	6.124E 01	-1.269E-01
27.800	11.800	222.3	8.955E-01	27.52	2.009E 00	-8.529E-03	4.062E 02	8.388E 02	6.124E 01	-2.600E-01
27.900	11.900	231.1	8.926E-01	27.72	2.009E 00	-1.084E-02	4.049E 02	8.448E 02	6.122E 01	-3.306E-01
28.000	12.000	240.5	8.918E-01	27.89	2.009E 00	-6.909E-03	4.045E 02	8.500E 02	6.122E 01	-2.106E-01
28.100	12.100	249.8	8.926E-01	28.07	2.008E 00	-3.376E-03	4.049E 02	8.557E 02	6.120E 01	-1.029E-01
28.200	12.200	259.0	8.958E-01	28.28	2.008E 00	9.782E-04	4.063E 02	8.620E 02	6.121E 01	2.981E-02
28.300	12.300	268.4	8.968E-01	28.47	2.008E 00	-2.925E-03	4.068E 02	8.679E 02	6.121E 01	-8.914E-02
28.400	12.400	277.5	9.019E-01	28.65	2.008E 00	-7.580E-03	4.091E 02	8.734E 02	6.120E 01	-2.310E-01
28.500	12.500	286.4	9.040E-01	28.84	2.007E 00	-7.858E-03	4.101E 02	8.790E 02	6.118E 01	-2.395E-01
28.600	12.600	295.2	9.016E-01	29.02	2.007E 00	-3.775E-03	4.089E 02	8.847E 02	6.119E 01	-1.151E-01
28.700	12.700	304.1	9.048E-01	29.21	2.007E 00	-5.267E-04	4.104E 02	8.904E 02	6.118E 01	-1.605E-02
28.800	12.800	313.0	9.057E-01	29.39	2.007E 00	-3.739E-03	4.108E 02	8.957E 02	6.116E 01	-1.140E-01
28.900	12.900	321.9	9.072E-01	29.57	2.006E 00	-8.810E-03	4.115E 02	9.013E 02	6.115E 01	-2.685E-01
29.000	13.000	330.8	9.059E-01	29.75	2.006E 00	-8.388E-03	4.109E 02	9.068E 02	6.114E 01	-2.557E-01
29.100	13.100	340.3	9.013E-01	29.91	2.005E 00	-9.036E-03	4.088E 02	9.118E 02	6.110E 01	-2.754E-01
29.200	13.200	349.8	9.004E-01	30.09	2.005E 00	-2.889E-03	4.084E 02	9.171E 02	6.111E 01	-8.805E-02
29.300	13.300	356.2	8.973E-01	30.28	2.005E 00	-3.311E-03	4.070E 02	9.230E 02	6.112E 01	-1.009E-01
29.400	13.400	36.5	8.993E-01	30.53	2.008E 00	-1.542E-02	4.079E 02	9.305E 02	6.122E 01	-8.701E-01
29.500	13.500	8.4	9.036E-01	30.75	1.997E 00	-2.959E-01	4.099E 02	9.372E 02	6.088E 01	-9.019E 00
29.600	13.600	17.7	9.066E-01	30.95	1.944E 00	-7.625E-01	4.112E 02	9.433E 02	5.924E 01	-2.324E 01
29.700	13.700	27.0	9.093E-01	31.13	1.854E 00	-1.116E 00	4.124E 02	9.488E 02	5.650E 01	-3.403E 01
29.800	13.800	36.1	9.404E-01	31.29	1.597E 00	-2.401E 00	4.265E 02	9.537E 02	4.868E 01	-7.317E 01
29.900	13.900	45.5	9.705E-01	31.35	9.047E-01	-2.512E 00	4.402E 02	9.554E 02	2.758E 01	-7.657E 01
30.000	14.000	54.9	9.721E-01	31.38	2.789E-01	-2.517E 00	4.409E 02	9.563E 02	8.501E 00	-7.671E 01
30.100	14.100	64.2	9.763E-01	31.39	-2.813E-02	-2.294E 00	4.429E 02	9.568E 02	-8.575E-01	-6.992E 01
30.200	14.200	73.5	9.802E-01	31.35	-1.004E-01	-1.614E-01	4.446E 02	9.556E 02	-3.060E 00	-4.920E 00
30.300	14.300	83.0	9.890E-01	31.33	-7.608E-02	3.897E-01	4.466E 02	9.550E 02	-2.319E 00	1.188E 01
30.400	14.400	92.4	1.004E 00	31.34	-4.049E-02	3.309E-01	4.555E 02	9.552E 02	-1.234E 00	1.009E 01
30.500	0.0	101.4	1.022E 00	31.34	-1.911E-02	1.509E-01	4.637E 02	9.553E 02	-5.823E-01	4.600E 00
30.600	0.0	110.4	1.031E 00	31.32	-1.315E-02	2.672E-02	4.675E 02	9.546E 02	-4.009E-01	8.145E-01
30.700	0.0	119.3	1.033E 00	31.28	-1.221E-02	2.670E-02	4.685E 02	9.533E 02	-3.721E-01	-8.137E-01
30.800	0.0	128.6	1.038E 00	31.27	-1.413E-02	-3.107E-02	4.708E 02	9.531E 02	-4.307E-01	-9.469E-01
30.900	0.0	137.9	1.042E 00	31.26	-1.446E-02	-2.216E-02	4.728E 02	9.528E 02	-4.408E-01	-6.755E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
31.000	0.0	147.0	1.046E 00	31.29	-1.623E-02	-1.324E-02	4.746E 02	9.537E 02	-4.947E-01	-4.034E-01
31.100	0.0	156.1	1.052E 00	31.30	-1.600E-02	-8.159E-03	4.771E 02	9.540E 02	-4.878E-01	-2.487E-01
31.200	0.0	165.3	1.057E 00	31.29	-1.545E-02	-6.906E-03	4.793E 02	9.537E 02	-4.708E-01	-2.105E-01
31.300	0.0	174.6	1.058E 00	31.30	-1.558E-02	-7.024E-03	4.800E 02	9.540E 02	-4.750E-01	-2.141E-01
31.400	0.0	183.9	1.059E 00	31.31	-1.604E-02	-7.008E-03	4.804E 02	9.544E 02	-4.888E-01	-2.136E-01
31.500	0.0	193.6	1.060E 00	31.29	-1.603E-02	-7.184E-03	4.809E 02	9.536E 02	-4.885E-01	-2.190E-01
31.600	0.0	202.8	1.061E 00	31.29	-1.590E-02	-7.757E-03	4.814E 02	9.538E 02	-4.846E-01	-2.364E-01
31.700	0.0	212.1	1.061E 00	31.29	-1.602E-02	-8.179E-03	4.811E 02	9.537E 02	-4.802E-01	-2.493E-01
31.800	0.0	221.1	1.059E 00	31.28	-1.562E-02	-7.942E-03	4.803E 02	9.535E 02	-4.762E-01	-2.329E-01
31.900	0.0	229.6	1.057E 00	31.28	-1.565E-02	-7.731E-03	4.796E 02	9.533E 02	-4.770E-01	-2.235E-01
32.000	0.0	238.9	1.056E 00	31.26	-1.555E-02	-7.773E-03	4.789E 02	9.529E 02	-4.741E-01	-2.369E-01
32.100	0.0	248.0	1.053E 00	31.26	-1.569E-02	-7.521E-03	4.777E 02	9.528E 02	-4.783E-01	-2.292E-01
32.200	0.0	257.1	1.050E 00	31.26	-1.558E-02	-7.237E-03	4.763E 02	9.528E 02	-4.750E-01	-2.206E-01
32.300	0.0	266.3	1.046E 00	31.25	-1.696E-02	-7.439E-03	4.742E 02	9.523E 02	-5.171E-01	-2.268E-01
32.400	0.0	275.8	1.042E 00	31.24	-1.673E-02	-7.596E-03	4.725E 02	9.522E 02	-5.100E-01	-2.315E-01
32.500	0.0	284.9	1.038E 00	31.24	-1.543E-02	-7.976E-03	4.708E 02	9.522E 02	-4.703E-01	-2.431E-01
32.600	0.0	294.0	1.032E 00	31.25	-1.644E-02	-8.280E-03	4.679E 02	9.524E 02	-5.012E-01	-2.524E-01
32.700	0.0	303.0	1.027E 00	31.25	-1.543E-02	-6.998E-03	4.659E 02	9.526E 02	-4.704E-01	-2.133E-01
32.800	0.0	312.0	1.021E 00	31.25	-1.502E-02	-7.201E-03	4.632E 02	9.526E 02	-4.579E-01	-2.195E-01
32.900	0.0	320.9	1.016E 00	31.25	-1.568E-02	-7.243E-03	4.611E 02	9.526E 02	-4.772E-01	-2.208E-01
33.000	0.0	330.0	1.010E 00	31.25	-1.546E-02	-6.726E-03	4.581E 02	9.526E 02	-4.719E-01	-2.050E-01
33.100	0.0	339.4	1.006E 00	31.24	-1.532E-02	-5.997E-03	4.561E 02	9.523E 02	-4.669E-01	-1.828E-01
33.200	0.0	349.1	1.001E 00	31.24	-1.539E-02	-6.671E-03	4.540E 02	9.521E 02	-4.690E-01	-2.033E-01
33.300	0.0	357.4	9.965E-01	31.26	-1.525E-02	-6.952E-03	4.520E 02	9.527E 02	-4.648E-01	-2.119E-01
33.400	0.0	106.9	9.934E-01	31.29	-1.582E-02	-6.075E-03	4.506E 02	9.538E 02	-4.821E-01	-1.852E-01
33.500	0.0	6.7	9.913E-01	31.30	-1.534E-02	-6.556E-03	4.497E 02	9.539E 02	-4.676E-01	-1.998E-01
33.600	0.0	15.9	9.876E-01	31.31	-1.577E-02	-6.229E-03	4.480E 02	9.542E 02	-4.807E-01	-1.899E-01
33.700	0.0	25.2	9.849E-01	31.29	-1.574E-02	-6.576E-03	4.467E 02	9.538E 02	-4.796E-01	-2.004E-01
33.800	0.0	34.4	9.825E-01	31.29	-1.587E-02	-6.585E-03	4.456E 02	9.538E 02	-4.838E-01	-2.007E-01
33.900	0.0	43.6	9.844E-01	31.31	-1.658E-02	-7.600E-03	4.455E 02	9.544E 02	-5.053E-01	-2.316E-01
34.000	0.0	53.1	9.822E-01	31.32	-1.664E-02	-7.757E-03	4.455E 02	9.545E 02	-5.072E-01	-2.364E-01
34.100	0.0	62.4	9.816E-01	31.30	-1.592E-02	-7.963E-03	4.452E 02	9.540E 02	-4.853E-01	-2.427E-01
34.200	0.0	71.8	9.808E-01	31.31	-1.589E-02	-7.292E-03	4.449E 02	9.544E 02	-4.844E-01	-2.223E-01
34.300	0.0	81.4	9.800E-01	31.32	-1.590E-02	-7.295E-03	4.445E 02	9.548E 02	-4.847E-01	-2.224E-01
34.400	0.0	90.8	9.810E-01	31.32	-1.580E-02	-6.559E-03	4.450E 02	9.547E 02	-4.817E-01	-1.999E-01
34.500	0.0	100.2	9.811E-01	31.33	-1.589E-02	-7.403E-03	4.450E 02	9.548E 02	-4.842E-01	-2.257E-01
34.600	0.0	109.1	9.839E-01	31.32	-1.598E-02	-6.821E-03	4.463E 02	9.547E 02	-4.871E-01	-2.079E-01
34.700	0.0	118.2	9.850E-01	31.32	-1.599E-02	-6.723E-03	4.468E 02	9.548E 02	-4.874E-01	-2.049E-01
34.800	0.0	127.6	9.875E-01	31.32	-1.602E-02	-7.250E-03	4.479E 02	9.545E 02	-4.882E-01	-2.210E-01
34.900	0.0	136.9	9.897E-01	31.32	-1.579E-02	-6.167E-03	4.489E 02	9.545E 02	-4.812E-01	-1.880E-01
35.000	0.0	145.9	9.935E-01	31.32	-1.589E-02	-5.872E-03	4.507E 02	9.547E 02	-4.843E-01	-1.790E-01
35.100	0.0	155.1	9.969E-01	31.31	-1.643E-02	-6.049E-03	4.522E 02	9.542E 02	-5.007E-01	-1.844E-01
35.200	0.0	164.4	1.001E 00	31.30	-1.660E-02	-6.448E-03	4.538E 02	9.540E 02	-5.060E-01	-1.965E-01
35.300	0.0	173.4	1.005E 00	31.30	-1.680E-02	-7.161E-03	4.560E 02	9.539E 02	-5.120E-01	-2.183E-01
35.400	0.0	183.1	1.009E 00	31.29	-1.653E-02	-7.564E-03	4.577E 02	9.536E 02	-5.038E-01	-2.303E-01
35.500	0.0	192.5	1.012E 00	31.27	-1.694E-02	-7.662E-03	4.590E 02	9.532E 02	-5.164E-01	-2.335E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			ACCEL.			METRIC UNITS		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	FT/SEC	ACCEL.	FT/SEC/SEC	TENSION	LENGTH	CM	VELOCITY	CM/SEC	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC				
35.600	0.0	201.8	1.017E 00	31.27	-1.694E-02	-7.387E-03	4.612E J2	9.531E 02	-5.164E-01	-2.252E-01				
35.700	0.0	211.1	1.020E 00	31.27	-1.635E-02	-7.629E-03	4.626E J2	9.531E 02	-4.982E-01	-2.325E-01				
35.800	0.0	220.3	1.023E 00	31.28	-1.596E-02	-8.964E-03	4.639E J2	9.535E 02	-4.866E-01	-2.732E-01				
35.900	0.0	228.7	1.026E 00	31.28	-1.570E-02	-8.427E-03	4.652E J2	9.535E 02	-4.784E-01	-2.569E-01				
36.000	0.0	238.3	1.027E 00	31.28	-1.604E-02	-6.177E-03	4.659E J2	9.535E 02	-4.890E-01	-1.883E-01				
36.100	0.0	247.7	1.030E 00	31.28	-1.665E-02	-5.640E-03	4.672E J2	9.535E 02	-5.075E-01	-1.719E-01				
36.200	0.0	256.8	1.032E 00	31.28	-1.595E-02	-5.598E-03	4.683E J2	9.535E 02	-4.863E-01	-1.706E-01				
36.300	0.0	266.3	1.033E 00	31.28	-1.564E-02	-5.990E-03	4.684E J2	9.534E 02	-4.767E-01	-1.826E-01				
36.400	0.0	275.7	1.035E 00	31.27	-1.594E-02	-5.931E-03	4.695E J2	9.533E 02	-4.858E-01	-1.808E-01				
36.500	0.0	285.0	1.033E 00	31.27	-1.538E-02	-5.918E-03	4.686E J2	9.532E 02	-4.687E-01	-1.804E-01				
36.600	0.0	294.0	1.032E 00	31.29	-1.536E-02	-6.082E-03	4.683E J2	9.534E 02	-4.682E-01	-1.854E-01				
36.700	0.0	303.0	1.034E 00	31.27	-1.484E-02	-6.095E-03	4.689E J2	9.531E 02	-4.524E-01	-1.858E-01				
36.800	0.0	312.2	1.033E 00	31.26	-1.626E-02	-6.445E-03	4.683E J2	9.527E 02	-4.958E-01	-1.964E-01				
36.900 /	0.0	321.2	1.031E 00	31.26	-1.684E-02	-5.810E-03	4.678E J2	9.528E 02	-5.134E-01	-1.771E-01				

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

[illegible]

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
3.400	0.0	275.4	1.024E 00	32.02	-1.732E-02	-8.039E-03	4.645E 02	9.758E 02	-5.280E-01	-2.450E-01
3.500	0.0	284.4	1.026E 00	32.01	-1.779E-02	-8.444E-03	4.652E 02	9.758E 02	-5.423E-01	-2.574E-01
3.600	0.0	293.3	1.028E 00	32.00	-1.710E-02	-8.794E-03	4.662E 02	9.753E 02	-5.212E-01	-2.680E-01
3.700	0.0	302.3	1.030E 00	31.99	-1.729E-02	-8.611E-03	4.673E 02	9.750E 02	-5.270E-01	-2.625E-01
3.800	0.0	311.3	1.030E 00	32.00	-1.669E-02	-8.451E-03	4.670E 02	9.754E 02	-5.086E-01	-2.576E-01
3.900	0.0	320.4	1.028E 00	32.00	-1.666E-02	-8.392E-03	4.664E 02	9.755E 02	-5.078E-01	-2.558E-01
4.000	0.0	329.5	1.028E 00	32.01	-1.676E-02	-8.163E-03	4.665E 02	9.756E 02	-5.108E-01	-2.488E-01
4.100	0.0	338.7	1.029E 00	32.01	-1.663E-02	-8.010E-03	4.665E 02	9.757E 02	-5.068E-01	-2.441E-01
4.200	0.0	348.4	1.026E 00	32.01	-1.688E-02	-7.954E-03	4.656E 02	9.756E 02	-5.146E-01	-2.425E-01
4.300	0.0	356.9	1.024E 00	32.02	-1.657E-02	-7.523E-03	4.646E 02	9.759E 02	-5.050E-01	-2.293E-01
4.400	0.0	127.6	1.025E 00	32.03	-1.643E-02	-7.011E-03	4.648E 02	9.762E 02	-5.007E-01	-2.137E-01
4.500	0.0	5.7	1.023E 00	32.06	-1.621E-02	-7.853E-03	4.640E 02	9.773E 02	-4.940E-01	-2.394E-01
4.600	0.0	15.1	1.020E 00	32.06	-1.658E-02	-7.164E-03	4.624E 02	9.773E 02	-5.053E-01	-2.184E-01
4.700	0.0	24.4	1.016E 00	32.06	-1.693E-02	-7.292E-03	4.607E 02	9.771E 02	-5.161E-01	-2.222E-01
4.800	0.0	33.8	1.013E 00	32.05	-1.658E-02	-7.406E-03	4.593E 02	9.770E 02	-5.053E-01	-2.257E-01
4.900	0.0	43.1	1.012E 00	32.10	-1.747E-02	-8.160E-03	4.589E 02	9.783E 02	-5.325E-01	-2.487E-01
5.000	0.0	52.6	1.009E 00	32.09	-1.736E-02	-8.523E-03	4.576E 02	9.782E 02	-5.291E-01	-2.598E-01
5.100	0.0	61.8	1.006E 00	32.09	-1.778E-02	-8.568E-03	4.561E 02	9.780E 02	-5.419E-01	-2.612E-01
5.200	0.0	71.4	1.002E 00	32.06	-1.751E-02	-8.457E-03	4.546E 02	9.773E 02	-5.336E-01	-2.578E-01
5.300	0.0	81.0	9.985E-01	32.06	-1.813E-02	-8.552E-03	4.529E 02	9.771E 02	-5.525E-01	-2.607E-01
5.400	0.0	90.6	9.949E-01	32.07	-1.740E-02	-9.110E-03	4.513E 02	9.774E 02	-5.303E-01	-2.777E-01
5.500	0.0	99.8	9.929E-01	32.08	-1.713E-02	-8.467E-03	4.504E 02	9.777E 02	-5.221E-01	-2.581E-01
5.600	0.0	108.9	9.903E-01	32.08	-1.704E-02	-7.968E-03	4.492E 02	9.778E 02	-5.194E-01	-2.429E-01
5.700	0.0	118.0	9.875E-01	32.08	-1.685E-02	-7.572E-03	4.479E 02	9.778E 02	-5.134E-01	-2.308E-01
5.800	0.0	127.3	9.876E-01	32.08	-1.680E-02	-7.184E-03	4.480E 02	9.779E 02	-5.121E-01	-2.190E-01
5.900	0.0	136.7	9.859E-01	32.08	-1.683E-02	-7.745E-03	4.470E 02	9.779E 02	-5.129E-01	-2.361E-01
6.000	0.0	145.9	9.851E-01	32.09	-1.669E-02	-7.269E-03	4.469E 02	9.780E 02	-5.089E-01	-2.216E-01
6.100	0.0	154.9	9.871E-01	32.07	-1.641E-02	-7.425E-03	4.477E 02	9.776E 02	-5.001E-01	-2.263E-01
6.200	0.0	164.1	9.882E-01	32.08	-1.688E-02	-6.789E-03	4.482E 02	9.777E 02	-5.145E-01	-2.049E-01
6.300	0.0	173.2	9.893E-01	32.07	-1.618E-02	-7.990E-03	4.487E 02	9.774E 02	-4.931E-01	-2.435E-01
6.400	0.0	182.8	9.923E-01	32.07	-1.669E-02	-7.556E-03	4.501E 02	9.775E 02	-5.088E-01	-2.303E-01
6.500	0.0	192.2	9.945E-01	32.07	-1.710E-02	-8.065E-03	4.511E 02	9.775E 02	-5.214E-01	-2.458E-01
6.600	0.0	201.4	9.969E-01	32.05	-1.730E-02	-7.523E-03	4.522E 02	9.769E 02	-5.272E-01	-2.293E-01
6.700	0.0	210.6	1.002E 00	32.05	-1.689E-02	-7.834E-03	4.543E 02	9.768E 02	-5.149E-01	-2.388E-01
6.800	0.0	219.9	1.005E 00	32.03	-1.667E-02	-8.5934E-03	4.557E 02	9.762E 02	-5.082E-01	-2.723E-01
6.900	0.0	228.2	1.008E 00	32.04	-1.879E-02	-8.608E-03	4.573E 02	9.764E 02	-5.728E-01	-2.624E-01
7.000	0.0	237.7	1.010E 00	32.04	-1.726E-02	-7.670E-03	4.583E 02	9.765E 02	-5.259E-01	-2.338E-01
7.100	0.0	246.9	1.013E 00	32.03	-1.645E-02	-8.500E-03	4.596E 02	9.763E 02	-5.013E-01	-2.591E-01
7.200	0.0	256.0	1.016E 00	32.04	-1.626E-02	-7.739E-03	4.608E 02	9.766E 02	-4.955E-01	-2.359E-01
7.300	0.0	265.4	1.019E 00	32.04	-1.716E-02	-7.860E-03	4.621E 02	9.767E 02	-5.229E-01	-2.396E-01
7.400	0.0	274.8	1.021E 00	32.05	-1.626E-02	-7.073E-03	4.629E 02	9.767E 02	-4.956E-01	-2.156E-01
7.500	0.0	284.0	1.023E 00	32.05	-1.632E-02	-7.971E-03	4.640E 02	9.769E 02	-4.974E-01	-2.429E-01
7.600	0.0	292.8	1.026E 00	32.05	-1.660E-02	-7.631E-03	4.653E 02	9.768E 02	-5.058E-01	-2.326E-01
7.700	0.0	301.9	1.027E 00	32.04	-1.603E-02	-7.644E-03	4.658E 02	9.767E 02	-4.886E-01	-2.330E-01
7.800	0.0	311.2	1.027E 00	32.04	-1.604E-02	-7.236E-03	4.659E 02	9.766E 02	-4.888E-01	-2.206E-01
7.900	0.0	320.1	1.028E 00	32.04	-1.612E-02	-6.665E-03	4.664E 02	9.764E 02	-4.913E-01	-2.031E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS		METRIC UNITS					
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
8.000	0.0	329.3	1.028E 00	32.04	-1.599E-02	-7.592E-03	4.664E 02	9.765E 02	-4.875E-01	-2.314E-01
8.100	0.0	338.6	1.028E 00	32.02	-1.672E-02	-7.990E-03	4.664E 02	9.760E 02	-5.097E-01	-2.435E-01
8.200	0.0	348.1	1.028E 00	32.02	-1.626E-02	-7.837E-03	4.662E 02	9.760E 02	-4.956E-01	-2.389E-01
8.300	0.0	356.7	1.026E 00	32.01	-1.663E-02	-8.023E-03	4.653E 02	9.755E 02	-5.069E-01	-2.445E-01
8.400	0.0	361.6	1.026E 00	32.01	-1.623E-02	-8.611E-03	4.652E 02	9.758E 02	-4.948E-01	-2.625E-01
8.500	0.0	366.6	1.023E 00	32.06	-1.614E-02	-7.762E-03	4.640E 02	9.772E 02	-4.920E-01	-2.366E-01
8.600	0.0	370.4	1.019E 00	32.05	-1.625E-02	-7.932E-03	4.622E 02	9.770E 02	-4.953E-01	-2.418E-01
8.700	0.0	374.4	1.014E 00	32.07	-1.604E-02	-7.680E-03	4.601E 02	9.774E 02	-4.890E-01	-2.341E-01
8.800	0.0	377.3	1.011E 00	32.08	-1.582E-02	-7.168E-03	4.587E 02	9.778E 02	-4.822E-01	-2.185E-01
8.900	0.0	380.8	1.010E 00	32.11	-1.588E-02	-7.651E-03	4.582E 02	9.787E 02	-4.839E-01	-2.332E-01
9.000	0.0	383.5	1.007E 00	32.12	-1.606E-02	-7.644E-03	4.565E 02	9.790E 02	-4.894E-01	-2.330E-01
9.100	0.0	61.9	1.003E 00	32.12	-1.626E-02	-7.344E-03	4.551E 02	9.789E 02	-4.956E-01	-2.238E-01
9.200	0.0	71.3	1.001E 00	32.11	-1.642E-02	-7.145E-03	4.539E 02	9.788E 02	-5.005E-01	-2.178E-01
9.300	0.0	80.8	9.961E-01	32.11	-1.633E-02	-7.376E-03	4.518E 02	9.786E 02	-4.976E-01	-2.248E-01
9.400	0.0	90.3	9.944E-01	32.10	-1.613E-02	-7.246E-03	4.510E 02	9.785E 02	-4.917E-01	-2.209E-01
9.500	0.0	99.7	9.918E-01	32.11	-1.620E-02	-7.243E-03	4.499E 02	9.786E 02	-4.938E-01	-2.208E-01
9.600	0.0	108.9	9.896E-01	32.10	-1.626E-02	-7.759E-03	4.489E 02	9.784E 02	-4.955E-01	-2.365E-01
9.700	0.0	118.1	9.880E-01	32.09	-1.705E-02	-7.125E-03	4.482E 02	9.782E 02	-5.196E-01	-2.172E-01
9.800	0.0	127.5	9.875E-01	32.09	-1.684E-02	-7.390E-03	4.479E 02	9.780E 02	-5.133E-01	-2.252E-01
9.900	0.0	136.9	9.859E-01	32.08	-1.661E-02	-7.292E-03	4.472E 02	9.779E 02	-5.062E-01	-2.222E-01
10.000	0.0	146.1	9.859E-01	32.08	-1.690E-02	-7.817E-03	4.472E 02	9.778E 02	-5.152E-01	-2.383E-01
10.100	0.0	155.4	9.865E-01	32.07	-1.698E-02	-8.503E-03	4.475E 02	9.774E 02	-5.175E-01	-2.592E-01
10.200	0.0	164.9	9.877E-01	32.06	-1.630E-02	-7.866E-03	4.480E 02	9.772E 02	-4.969E-01	-2.398E-01
10.300	0.0	174.3	9.890E-01	32.06	-1.602E-02	-7.863E-03	4.486E 02	9.773E 02	-4.881E-01	-2.397E-01
10.400	0.0	183.9	9.914E-01	32.09	-1.539E-02	-7.523E-03	4.497E 02	9.780E 02	-4.691E-01	-2.293E-01
10.500	0.0	193.4	9.928E-01	32.07	-1.557E-02	-7.056E-03	4.503E 02	9.775E 02	-4.747E-01	-2.151E-01
10.600	0.0	202.7	9.952E-01	32.07	-1.635E-02	-7.037E-03	4.514E 02	9.776E 02	-4.985E-01	-2.145E-01
10.700	0.0	212.0	9.995E-01	32.07	-1.591E-02	-7.439E-03	4.534E 02	9.775E 02	-4.849E-01	-2.267E-01
10.800	0.0	221.1	1.002E 00	32.07	-1.646E-02	-7.334E-03	4.546E 02	9.776E 02	-5.017E-01	-2.235E-01
10.900	0.0	229.7	1.007E 00	32.06	-1.591E-02	-6.952E-03	4.567E 02	9.773E 02	-4.848E-01	-2.119E-01
11.000	0.0	239.0	1.010E 00	32.07	-1.714E-02	-6.030E-02	4.579E 02	9.774E 02	-5.223E-01	-1.838E 00
11.100	0.100	248.5	1.018E 00	32.08	-5.411E-02	-7.423E-01	4.616E 02	9.779E 02	-1.649E 00	-2.263E 01
11.200	0.200	257.9	1.026E 00	32.09	-1.590E-01	-1.341E 00	4.653E 02	9.782E 02	-4.846E 00	-4.086E 01
11.300	0.300	267.3	1.037E 00	32.07	-2.902E-01	-1.409E 00	4.703E 02	9.774E 02	-8.844E 00	-4.296E 01
11.400	0.400	276.6	1.043E 00	32.01	-4.130E-01	-1.286E 00	4.730E 02	9.775E 02	-1.259E 01	-3.919E 01
11.500	0.500	285.6	1.052E 00	31.98	-5.274E-01	-1.156E 00	4.772E 02	9.746E 02	-1.607E 01	-3.524E 01
11.600	0.600	295.0	1.059E 00	31.92	-6.306E-01	-1.096E 00	4.804E 02	9.728E 02	-1.922E 01	-3.342E 01
11.700	0.700	304.2	1.070E 00	31.86	-7.312E-01	-1.090E 00	4.856E 02	9.712E 02	-2.229E 01	-3.324E 01
11.800	0.800	313.4	1.079E 00	31.78	-8.310E-01	-1.071E 00	4.895E 02	9.687E 02	-2.533E 01	-3.264E 01
11.900	0.900	322.7	1.087E 00	31.70	-9.294E-01	-1.077E 00	4.928E 02	9.662E 02	-2.833E 01	-3.284E 01
12.000	1.000	331.9	1.094E 00	31.62	-1.029E 00	-1.087E 00	4.964E 02	9.636E 02	-3.136E 01	-3.314E 01
12.100	1.100	341.3	1.103E 00	31.50	-1.130E 00	-1.084E 00	5.004E 02	9.603E 02	-3.444E 01	-3.305E 01
12.200	1.200	351.1	1.109E 00	31.41	-1.230E 00	-1.081E 00	5.030E 02	9.573E 02	-3.749E 01	-3.295E 01
12.300	1.300	359.2	1.114E 00	31.29	-1.326E 00	-1.078E 00	5.051E 02	9.536E 02	-4.041E 01	-3.285E 01
12.400	1.400	378.7	1.117E 00	31.21	-1.425E 00	-1.076E 00	5.068E 02	9.512E 02	-4.344E 01	-3.279E 01
12.500	1.500	400.0	1.105E 00	31.08	-1.527E 00	-1.077E 00	5.013E 02	9.474E 02	-4.655E 01	-3.284E 01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL • ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
1.600	2.600	16.6	1.095E 00	30.94	-1.627E 00	-1.066E 00	4.966E 02	9.430E 02	-4.958E 01	-3.250E 01
1.700	2.700	25.9	1.097E 00	30.78	-1.726E 00	-1.077E 00	4.974E 02	9.383E 02	-5.262E 01	-3.284E 01
1.800	2.800	35.3	1.106E 00	30.61	-1.827E 00	-1.071E 00	5.018E 02	9.331E 02	-5.568E 01	-3.265E 01
1.900	2.900	44.8	1.115E 00	30.47	-1.927E 00	-9.903E-01	5.057E 02	9.287E 02	-5.875E 01	-3.018E 01
2.000	3.000	54.3	1.117E 00	30.28	-2.000E 00	-1.194E-01	5.067E 02	9.230E 02	-6.096E 01	-1.888E 01
2.100	3.100	64.0	1.119E 00	30.09	-2.033E 00	-2.243E-01	5.076E 02	9.172E 02	-6.197E 01	-6.836E 00
2.200	3.200	73.6	1.116E 00	29.89	-2.040E 00	-1.591E-02	5.061E 02	9.111E 02	-6.217E 01	-4.849E-01
2.300	3.300	83.2	1.115E 00	29.72	-2.037E 00	4.363E-02	5.058E 02	9.057E 02	-6.207E 01	1.330E 00
2.400	3.400	92.9	1.110E 00	29.55	-2.032E 00	3.083E-02	5.036E 02	9.007E 02	-6.193E 01	9.397E-01
2.500	3.500	102.3	1.096E 00	29.39	-2.028E 00	1.389E-02	4.969E 02	8.957E 02	-6.182E 01	4.234E-01
2.600	3.600	111.5	1.075E 00	29.22	-2.027E 00	-5.140E-03	4.877E 02	8.905E 02	-6.177E 01	-1.567E-01
2.700	3.700	120.7	1.068E 00	29.02	-2.026E 00	-1.361E-02	4.845E 02	8.846E 02	-6.176E 01	-4.147E-01
2.800	3.800	130.3	1.073E 00	28.87	-2.026E 00	-1.135E-02	4.865E 02	8.799E 02	-6.175E 01	-3.461E-01
2.900	3.900	139.8	1.079E 00	28.69	-2.025E 00	-1.606E-02	4.895E 02	8.744E 02	-6.174E 01	-4.896E-01
3.000	4.000	149.1	1.078E 00	28.51	-2.026E 00	-1.147E-02	4.891E 02	8.691E 02	-6.175E 01	-3.495E-01
3.100	4.100	158.4	1.080E 00	28.33	-2.026E 00	-8.212E-03	4.900E 02	8.634E 02	-6.176E 01	-2.503E-01
3.200	4.200	167.5	1.084E 00	28.15	-2.026E 00	-9.996E-03	4.918E 02	8.579E 02	-6.176E 01	-2.742E-01
3.300	4.300	177.1	1.084E 00	27.96	-2.025E 00	6.047E-03	4.916E 02	8.522E 02	-6.174E 01	1.843E-01
3.400	4.400	186.4	1.085E 00	27.79	-2.025E 00	-1.132E-02	4.924E 02	8.471E 02	-6.172E 01	-3.451E-01
3.500	4.500	195.9	1.081E 00	27.59	-2.025E 00	-7.148E-03	4.901E 02	8.409E 02	-6.172E 01	-2.179E-01
3.600	4.600	205.3	1.080E 00	27.42	-2.025E 00	-1.127E-02	4.898E 02	8.358E 02	-6.171E 01	-3.436E-01
3.700	4.700	214.5	1.077E 00	27.23	-2.025E 00	-1.179E-02	4.886E 02	8.300E 02	-6.173E 01	-3.594E-01
3.800	4.800	223.4	1.081E 00	27.05	-2.024E 00	-1.639E-03	4.902E 02	8.243E 02	-6.170E 01	-4.996E-02
3.900	4.900	232.2	1.086E 00	26.87	-2.024E 00	-1.145E-02	4.928E 02	8.189E 02	-6.169E 01	-3.488E-01
4.000	5.000	241.7	1.084E 00	26.69	-2.024E 00	-8.487E-03	4.918E 02	8.136E 02	-6.170E 01	-2.587E-01
4.100	5.100	250.9	1.087E 00	26.51	-2.024E 00	-4.637E-03	4.929E 02	8.081E 02	-6.168E 01	-1.413E-01
4.200	5.200	260.3	1.085E 00	26.34	-2.023E 00	-1.031E-02	4.922E 02	8.028E 02	-6.166E 01	-3.142E-01
4.300	5.300	269.7	1.086E 00	26.17	-2.023E 00	1.345E-03	4.925E 02	7.976E 02	-6.165E 01	4.101E-02
4.400	5.400	279.0	1.090E 00	25.99	-2.022E 00	-6.018E-03	4.945E 02	7.923E 02	-6.163E 01	-1.834E-01
4.500	5.500	288.4	1.088E 00	25.81	-2.022E 00	-1.107E-02	4.934E 02	7.868E 02	-6.163E 01	-3.375E-01
4.600	5.600	297.4	1.093E 00	25.64	-2.022E 00	-9.127E-03	4.958E 02	7.815E 02	-6.162E 01	-2.782E-01
4.700	5.700	306.5	1.092E 00	25.45	-2.022E 00	-1.373E-02	4.952E 02	7.757E 02	-6.164E 01	-4.184E-01
4.800	5.800	315.6	1.092E 00	25.27	-2.022E 00	-9.372E-03	4.954E 02	7.703E 02	-6.163E 01	-4.637E-01
4.900	5.900	324.7	1.092E 00	25.09	-2.022E 00	-1.472E-02	4.955E 02	7.648E 02	-6.162E 01	-4.488E-01
5.000	6.000	333.9	1.085E 00	24.91	-2.022E 00	-7.974E-03	4.922E 02	7.594E 02	-6.164E 01	-2.430E-01
5.100	6.100	343.3	1.073E 00	24.73	-2.022E 00	-5.290E-04	4.867E 02	7.539E 02	-6.162E 01	-1.612E-02
5.200	6.200	353.0	1.068E 00	24.56	-2.021E 00	-4.196E-03	4.846E 02	7.486E 02	-6.161E 01	-1.279E-01
5.300	6.300	357.3	1.075E 00	24.38	-2.021E 00	-1.747E-03	4.876E 02	7.432E 02	-6.159E 01	-5.325E-02
5.400	6.400	6.2	1.082E 00	24.23	-2.024E 00	-7.902E-03	4.906E 02	7.387E 02	-6.173E 01	-2.409E-01
5.500	6.500	6.0	1.082E 00	24.07	-2.025E 00	-1.015E-02	4.909E 02	7.337E 02	-6.173E 01	-3.093E-01
5.600	6.600	18.5	1.084E 00	23.90	-2.024E 00	-9.705E-03	4.915E 02	7.283E 02	-6.170E 01	-2.958E-01
5.700	6.700	27.9	1.081E 00	23.73	-2.024E 00	-9.803E-03	4.902E 02	7.232E 02	-6.169E 01	-2.988E-01
5.800	6.800	37.1	1.082E 00	23.57	-2.025E 00	-6.279E-03	4.906E 02	7.184E 02	-6.173E 01	-1.914E-01
5.900	6.900	46.8	1.083E 00	23.41	-2.028E 00	-8.290E-03	4.911E 02	7.134E 02	-6.180E 01	-2.740E-01
6.000	7.000	56.1	1.080E 00	23.24	-2.027E 00	-3.853E-03	4.901E 02	7.085E 02	-6.179E 01	-1.174E-01
6.100	7.100	65.6	1.082E 00	23.07	-2.027E 00	-4.647E-03	4.908E 02	7.032E 02	-6.178E 01	-1.264E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
17.200	6.200	75.2	1.078E 00	22.90	-2.026E 00	-5.649E-03	4.892E 02	6.981E 02	-6.177E 01	-1.722E-01	
17.300	6.300	84.9	1.078E 00	22.72	-2.027E 00	-7.030E-03	4.889E 02	6.924E 02	-6.177E 01	-2.143E-01	
17.400	6.400	94.3	1.077E 00	22.53	-2.026E 00	-1.118E-02	4.886E 02	6.868E 02	-6.176E 01	-3.409E-01	
17.500	6.500	103.7	1.072E 00	22.35	-2.026E 00	-8.692E-03	4.864E 02	6.812E 02	-6.176E 01	-2.649E-01	
17.600	6.600	112.7	1.074E 00	22.18	-2.026E 00	-7.889E-03	4.870E 02	6.760E 02	-6.175E 01	-2.405E-01	
17.700	6.700	122.0	1.070E 00	21.99	-2.026E 00	-9.470E-03	4.853E 02	6.703E 02	-6.175E 01	-2.886E-01	
17.800	6.800	131.6	1.065E 00	21.82	-2.026E 00	-6.923E-03	4.830E 02	6.651E 02	-6.174E 01	-2.110E-01	
17.900	6.900	141.0	1.052E 00	21.64	-2.026E 00	-7.383E-03	4.770E 02	6.595E 02	-6.175E 01	-2.250E-01	
18.000	7.000	150.1	1.048E 00	21.44	-2.025E 00	-6.430E-03	4.754E 02	6.534E 02	-6.173E 01	-1.960E-01	
18.100	7.100	159.3	1.057E 00	21.26	-2.025E 00	-7.360E-03	4.793E 02	6.480E 02	-6.172E 01	-2.243E-01	
18.200	7.200	168.7	1.062E 00	21.09	-2.024E 00	-5.029E-03	4.816E 02	6.427E 02	-6.171E 01	-1.533E-01	
18.300	7.300	178.3	1.072E 00	20.93	-2.024E 00	-7.376E-03	4.862E 02	6.378E 02	-6.169E 01	-2.248E-01	
18.400	7.400	187.8	1.076E 00	20.76	-2.024E 00	-8.183E-03	4.880E 02	6.328E 02	-6.169E 01	-2.498E-01	
18.500	7.500	197.2	1.078E 00	20.58	-2.024E 00	-9.277E-03	4.891E 02	6.273E 02	-6.168E 01	-2.828E-01	
18.600	7.600	206.5	1.082E 00	20.41	-2.024E 00	-1.138E-02	4.910E 02	6.220E 02	-6.168E 01	-3.470E-01	
18.700	7.700	215.8	1.082E 00	20.22	-2.024E 00	-8.568E-03	4.908E 02	6.163E 02	-6.168E 01	-2.612E-01	
18.800	7.800	224.5	1.086E 00	20.05	-2.023E 00	-6.188E-03	4.924E 02	6.112E 02	-6.167E 01	-1.886E-01	
18.900	7.900	233.7	1.089E 00	19.85	-2.023E 00	-6.684E-03	4.941E 02	6.052E 02	-6.167E 01	-2.037E-01	
19.000	8.000	243.0	1.091E 00	19.67	-2.023E 00	-7.772E-03	4.948E 02	5.997E 02	-6.166E 01	-2.369E-01	
19.100	8.100	252.4	1.094E 00	19.52	-2.023E 00	-6.524E-03	4.962E 02	5.949E 02	-6.165E 01	-1.989E-01	
19.200	8.200	261.5	1.095E 00	19.33	-2.022E 00	-7.174E-03	4.966E 02	5.892E 02	-6.164E 01	-2.187E-01	
19.300	8.300	270.9	1.097E 00	19.15	-2.022E 00	-3.514E-03	4.976E 02	5.837E 02	-6.163E 01	-1.071E-01	
19.400	8.400	280.0	1.097E 00	18.97	-2.022E 00	-4.829E-03	4.975E 02	5.781E 02	-6.163E 01	-1.472E-01	
19.500	8.500	288.8	1.096E 00	18.77	-2.022E 00	-9.440E-03	4.973E 02	5.722E 02	-6.163E 01	-2.877E-01	
19.600	8.600	297.8	1.098E 00	18.60	-2.022E 00	-1.321E-02	4.978E 02	5.668E 02	-6.163E 01	-4.027E-01	
19.700	8.700	306.8	1.095E 00	18.42	-2.022E 00	-1.061E-02	4.968E 02	5.615E 02	-6.164E 01	-3.235E-01	
19.800	8.800	315.8	1.094E 00	18.24	-2.022E 00	-8.134E-03	4.963E 02	5.560E 02	-6.162E 01	-2.479E-01	
19.900	8.900	324.9	1.092E 00	18.07	-2.021E 00	-7.403E-03	4.955E 02	5.509E 02	-6.161E 01	-2.256E-01	
20.000	9.000	334.2	1.092E 00	17.91	-2.021E 00	-3.762E-03	4.952E 02	5.459E 02	-6.159E 01	-1.147E-01	
20.100	9.100	343.6	1.090E 00	17.73	-2.021E 00	-4.999E-03	4.944E 02	5.403E 02	-6.160E 01	-1.524E-01	
20.200	9.200	353.2	1.085E 00	17.55	-2.020E 00	-6.609E-03	4.922E 02	5.349E 02	-6.157E 01	-2.014E-01	
20.300	9.300	358.5	1.078E 00	17.37	-2.020E 00	-6.462E-03	4.891E 02	5.295E 02	-6.156E 01	-1.970E-01	
20.400	9.400	22.7	1.066E 00	17.24	-2.023E 00	-6.929E-03	4.835E 02	5.244E 02	-6.167E 01	-2.112E-01	
20.500	9.500	8.6	1.054E 00	17.05	-2.024E 00	-5.241E-03	4.780E 02	5.198E 02	-6.170E 01	-1.597E-01	
20.600	9.600	18.1	1.057E 00	16.88	-2.024E 00	-8.536E-03	4.794E 02	5.145E 02	-6.168E 01	-2.602E-01	
20.700	9.700	27.7	1.061E 00	16.72	-2.023E 00	-8.363E-03	4.815E 02	5.097E 02	-6.166E 01	-2.549E-01	
20.800	9.800	37.0	1.070E 00	16.55	-2.024E 00	-8.875E-03	4.852E 02	5.043E 02	-6.169E 01	-2.703E-01	
20.900	9.900	46.5	1.074E 00	16.37	-2.028E 00	-8.820E-03	4.872E 02	4.989E 02	-6.180E 01	-2.688E-01	
21.000	10.000	56.1	1.071E 00	16.19	-2.027E 00	-7.350E-03	4.857E 02	4.936E 02	-6.179E 01	-2.240E-01	
21.100	10.100	65.6	1.068E 00	16.02	-2.027E 00	-8.235E-03	4.844E 02	4.882E 02	-6.179E 01	-2.510E-01	
21.200	10.200	75.1	1.059E 00	15.83	-2.027E 00	-7.429E-03	4.804E 02	4.824E 02	-6.178E 01	-2.264E-01	
21.300	10.300	84.9	1.047E 00	15.64	-2.027E 00	-7.083E-03	4.750E 02	4.766E 02	-6.177E 01	-2.159E-01	
21.400	10.400	94.4	1.039E 00	15.47	-2.026E 00	-8.754E-03	4.715E 02	4.716E 02	-6.176E 01	-2.668E-01	
21.500	10.500	103.8	1.040E 00	15.29	-2.026E 00	-7.125E-03	4.717E 02	4.661E 02	-6.176E 01	-2.172E-01	
21.600	10.600	112.9	1.047E 00	15.13	-2.025E 00	-7.941E-03	4.749E 02	4.613E 02	-6.173E 01	-2.421E-01	
21.700	10.700	122.0	1.050E 00	14.98	-2.025E 00	-5.136E-03	4.764E 02	4.566E 02	-6.172E 01	-1.566E-01	

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
21.800	10.800	131.4	1.056E 00	14.80	-2.024E 00	-7.122E-03	4.789E 02	4.512E 02	-6.170E 01	-2.171E-01
21.900	10.900	140.7	1.060E 00	14.63	-2.025E 00	-9.626E-03	4.806E 02	4.498E 02	-6.171E 01	-2.934E-01
22.000	11.000	149.9	1.062E 00	14.46	-2.024E 00	-8.111E-03	4.818E 02	4.408E 02	-6.171E 01	-2.472E-01
22.100	11.100	159.2	1.068E 00	14.27	-2.024E 00	-9.538E-03	4.842E 02	4.350E 02	-6.170E 01	-2.907E-01
22.200	11.200	168.5	1.070E 00	14.11	-2.024E 00	-8.082E-03	4.854E 02	4.301E 02	-6.170E 01	-2.463E-01
22.300	11.300	178.0	1.074E 00	13.92	-2.024E 00	-5.907E-03	4.870E 02	4.244E 02	-6.168E 01	-1.800E-01
22.400	11.400	187.2	1.074E 00	13.75	-2.024E 00	-6.900E-03	4.873E 02	4.191E 02	-6.169E 01	-2.103E-01
22.500	11.500	196.5	1.070E 00	13.56	-2.024E 00	-6.472E-03	4.853E 02	4.132E 02	-6.168E 01	-1.973E-01
22.600	11.600	205.7	1.058E 00	13.38	-2.024E 00	-7.079E-03	4.800E 02	4.078E 02	-6.168E 01	-2.158E-01
22.700	11.700	214.9	1.061E 00	13.18	-2.023E 00	-6.217E-03	4.812E 02	4.018E 02	-6.167E 01	-1.895E-01
22.800	11.800	223.6	1.071E 00	13.00	-2.023E 00	-6.345E-03	4.859E 02	3.962E 02	-6.166E 01	-1.934E-01
22.900	11.900	232.4	1.079E 00	12.83	-2.022E 00	-4.816E-03	4.894E 02	3.912E 02	-6.164E 01	-1.468E-01
23.000	12.000	241.9	1.081E 00	12.66	-2.022E 00	-5.953E-03	4.904E 02	3.859E 02	-6.164E 01	-1.814E-01
23.100	12.100	251.2	1.085E 00	12.49	-2.022E 00	-1.251E-02	4.923E 02	3.807E 02	-6.163E 01	-3.814E-01
23.200	12.200	260.4	1.086E 00	12.31	-2.022E 00	-1.082E-02	4.926E 02	3.751E 02	-6.163E 01	-3.297E-01
23.300	12.300	269.6	1.087E 00	12.14	-2.022E 00	-7.226E-03	4.932E 02	3.701E 02	-6.163E 01	-2.203E-01
23.400	12.400	279.0	1.088E 00	11.98	-2.022E 00	-6.256E-03	4.934E 02	3.650E 02	-6.162E 01	-1.907E-01
23.500	12.500	288.1	1.088E 00	11.80	-2.021E 00	-4.252E-03	4.933E 02	3.596E 02	-6.161E 01	-1.296E-01
23.600	12.600	297.0	1.087E 00	11.62	-2.021E 00	-7.416E-03	4.929E 02	3.542E 02	-6.160E 01	-2.260E-01
23.700	12.700	306.1	1.088E 00	11.43	-2.021E 00	-6.812E-03	4.934E 02	3.484E 02	-6.160E 01	-2.991E-01
23.800	12.800	315.0	1.085E 00	11.28	-2.021E 00	-9.169E-03	4.923E 02	3.437E 02	-6.160E 01	-2.795E-01
23.900	12.900	324.2	1.083E 00	11.09	-2.021E 00	1.140E-03	4.912E 02	3.380E 02	-6.159E 01	3.474E-02
24.000	13.000	333.4	1.079E 00	10.91	-2.009E 00	2.467E-01	4.896E 02	3.326E 02	-6.125E 01	7.519E 00
24.100	13.100	342.6	1.075E 00	10.74	-1.959E 00	7.040E-01	4.874E 02	3.272E 02	-5.972E 01	2.146E 01
24.200	13.200	351.9	1.056E 00	10.59	-1.823E 00	1.219E 00	4.791E 02	3.229E 02	-5.558E 01	3.714E 01
24.300	13.300	357.5	1.018E 00	10.56	-1.251E 00	1.280E 00	4.615E 02	3.220E 02	-3.814E 01	3.900E 01
24.400	13.400	30.0	1.009E 00	10.55	-5.180E-01	1.242E 00	4.576E 02	3.217E 02	-1.579E 01	3.786E 01
24.500	13.500	8.6	1.001E 00	10.55	-7.446E-02	1.293E 00	4.540E 02	3.216E 02	-2.391E 00	3.940E 01
24.600	13.600	18.1	9.790E-01	10.56	7.156E-02	8.119E-01	4.441E 02	3.218E 02	2.181E 00	2.475E 01
24.700	13.700	27.5	9.593E-01	10.58	7.066E-02	-3.095E-01	4.351E 02	3.226E 02	2.154E 00	-9.433E 00
24.800	13.800	36.8	9.518E-01	10.59	3.235E-02	-4.121E-01	4.317E 02	3.228E 02	9.861E-01	-1.256E 01
24.900	0.0	46.2	9.468E-01	10.59	-1.352E-03	-2.378E-01	4.295E 02	3.228E 02	-4.122E-02	-7.249E 00
25.000	0.0	55.6	9.393E-01	10.60	-1.687E-02	-7.848E-02	4.260E 02	3.230E 02	-5.143E-01	-2.392E 00
25.100	0.0	65.0	9.323E-01	10.60	-1.919E-02	3.344E-03	4.229E 02	3.230E 02	-5.849E-01	1.019E-01
25.200	0.0	74.7	9.333E-01	10.60	-1.788E-02	2.379E-02	4.233E 02	3.231E 02	-5.450E-01	7.253E-01
25.300	0.0	84.2	9.351E-01	10.59	-1.619E-02	1.673E-02	4.241E 02	3.228E 02	-4.936E-01	5.098E-01
25.400	0.0	93.6	9.372E-01	10.59	-1.443E-02	5.790E-03	4.251E 02	3.232E 02	-4.398E-01	1.765E-01
25.500	0.0	102.8	9.408E-01	10.59	-1.388E-02	-2.991E-03	4.267E 02	3.229E 02	-4.231E-01	-9.117E-02
25.600	0.0	111.9	9.496E-01	10.58	-1.440E-02	-5.685E-03	4.307E 02	3.225E 02	-4.389E-01	-1.733E-01
25.700	0.0	120.9	9.597E-01	10.58	-1.553E-02	-6.759E-03	4.353E 02	3.225E 02	-4.733E-01	-2.060E-01
25.800	0.0	130.3	9.703E-01	10.58	-1.503E-02	-6.341E-03	4.401E 02	3.225E 02	-4.583E-01	-1.933E-01
25.900	0.0	139.5	9.827E-01	10.59	-1.564E-02	-5.727E-03	4.457E 02	3.228E 02	-4.766E-01	-1.746E-01
26.000	0.0	148.7	9.955E-01	10.56	-1.622E-02	-5.946E-03	4.516E 02	3.220E 02	-4.945E-01	-1.812E-01
26.100	0.0	158.0	1.009E 00	10.57	-1.581E-02	-6.289E-03	4.576E 02	3.222E 02	-4.818E-01	-1.917E-01
26.200	0.0	167.3	1.020E 00	10.58	-1.540E-02	-5.737E-03	4.628E 02	3.224E 02	-4.695E-01	-1.749E-01
26.300	0.0	176.8	1.032E 00	10.58	-1.549E-02	-5.554E-03	4.680E 02	3.225E 02	-4.720E-01	-1.693E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL * ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC		
26.400	0.0	186.4	1.043E 00	10.59	-1.539E-02	-5.345E-03	4.729E 02	3.227E 02	-4.690E-01	-1.629E-01
26.500	0.0	195.9	1.052E 00	10.60	-1.549E-02	-5.672E-03	4.774E 02	3.229E 02	-4.722E-01	-1.729E-01
26.600	0.0	205.1	1.062E 00	10.59	-1.510E-02	-5.195E-03	4.815E 02	3.229E 02	-4.602E-01	-1.584E-01
26.700	0.0	214.3	1.069E 00	10.59	-1.559E-02	-5.620E-03	4.850E 02	3.229E 02	-4.753E-01	-1.713E-01
26.800	0.0	223.0	1.075E 00	10.60	-1.525E-02	-5.421E-03	4.876E 02	3.229E 02	-4.647E-01	-1.652E-01
26.900	0.0	231.9	1.079E 00	10.60	-1.504E-02	-5.995E-03	4.893E 02	3.229E 02	-4.585E-01	-1.827E-01
27.000	0.0	241.2	1.080E 00	10.60	-1.493E-02	-5.708E-03	4.899E 02	3.232E 02	-4.550E-01	-1.740E-01
27.100	0.0	250.5	1.081E 00	10.59	-1.532E-02	-4.444E-03	4.903E 02	3.226E 02	-4.669E-01	-1.355E-01
27.200	0.0	259.7	1.079E 00	10.59	-1.536E-02	-5.463E-03	4.896E 02	3.227E 02	-4.683E-01	-1.665E-01
27.300	0.0	269.0	1.075E 00	10.59	-1.664E-02	-6.100E-03	4.877E 02	3.229E 02	-5.073E-01	-1.859E-01
27.400	0.0	278.2	1.070E 00	10.59	-1.500E-02	-6.469E-03	4.853E 02	3.227E 02	-4.573E-01	-1.972E-01
27.500	0.0	287.3	1.064E 00	10.58	-1.712E-02	-6.430E-03	4.826E 02	3.225E 02	-5.217E-01	-1.960E-01
27.600	0.0	296.2	1.057E 00	10.57	-1.583E-02	-6.857E-03	4.792E 02	3.221E 02	-4.826E-01	-2.090E-01
27.700	0.0	305.4	1.048E 00	10.57	-1.691E-02	-6.495E-03	4.752E 02	3.221E 02	-5.155E-01	-1.980E-01
27.800	0.0	314.5	1.039E 00	10.56	-1.630E-02	-7.184E-03	4.711E 02	3.219E 02	-4.968E-01	-2.190E-01
27.900	0.0	323.6	1.029E 00	10.57	-1.559E-02	-5.741E-03	4.666E 02	3.221E 02	-4.752E-01	-1.750E-01
28.000	0.0	332.9	1.019E 00	10.58	-1.518E-02	-6.341E-03	4.623E 02	3.225E 02	-4.626E-01	-1.933E-01
28.100	0.0	342.5	1.011E 00	10.58	-1.618E-02	-6.230E-03	4.585E 02	3.223E 02	-4.931E-01	-1.899E-01
28.200	0.0	352.0	1.002E 00	10.58	-1.467E-02	-6.113E-03	4.546E 02	3.223E 02	-4.470E-01	-1.863E-01
28.300	0.0	357.0	9.946E-01	10.58	-1.618E-02	-5.290E-03	4.511E 02	3.226E 02	-4.931E-01	-1.612E-01
28.400	0.0	16.2	9.907E-01	10.61	-1.536E-02	-4.906E-03	4.494E 02	3.233E 02	-4.681E-01	-1.496E-01
28.500	0.0	8.9	9.852E-01	10.61	-1.542E-02	-5.610E-03	4.469E 02	3.233E 02	-4.701E-01	-1.710E-01
28.600	0.0	18.4	9.820E-01	10.60	-1.531E-02	-4.947E-03	4.454E 02	3.229E 02	-4.726E-01	-1.508E-01
28.700	0.0	27.8	9.773E-01	10.61	-1.520E-02	-5.339E-03	4.433E 02	3.234E 02	-4.633E-01	-1.627E-01
28.800	0.0	37.1	9.777E-01	10.60	-1.535E-02	-5.247E-03	4.435E 02	3.232E 02	-4.677E-01	-1.599E-01
28.900	0.0	46.7	9.787E-01	10.60	-1.603E-02	-6.341E-03	4.440E 02	3.232E 02	-4.886E-01	-1.933E-01
29.000	0.0	56.3	9.789E-01	10.60	-1.605E-02	-6.237E-03	4.440E 02	3.231E 02	-4.893E-01	-1.901E-01
29.100	0.0	65.8	9.805E-01	10.60	-1.601E-02	-6.486E-03	4.448E 02	3.230E 02	-5.012E-01	-2.035E-01
29.200	0.0	75.6	9.828E-01	10.59	-1.644E-02	-6.678E-03	4.458E 02	3.228E 02	-4.827E-01	-2.120E-01
29.300	0.0	85.2	9.867E-01	10.58	-1.584E-02	-6.955E-03	4.475E 02	3.224E 02	-4.901E-01	-2.120E-01
29.400	0.0	94.9	9.898E-01	10.59	-1.608E-02	-6.932E-03	4.490E 02	3.226E 02	-4.901E-01	-2.113E-01
29.500	0.0	104.2	9.966E-01	10.60	-1.594E-02	-7.265E-03	4.521E 02	3.231E 02	-4.857E-01	-2.215E-01
29.600	0.0	113.3	1.003E 00	10.60	-1.549E-02	-6.149E-03	4.548E 02	3.229E 02	-4.720E-01	-1.874E-01
29.700	0.0	122.7	1.008E 00	10.60	-1.558E-02	-6.175E-03	4.571E 02	3.232E 02	-4.747E-01	-1.882E-01
29.800	0.0	132.1	1.016E 00	10.61	-1.551E-02	-6.018E-03	4.609E 02	3.233E 02	-4.727E-01	-1.834E-01
29.900	0.0	141.4	1.021E 00	10.61	-1.525E-02	-5.985E-03	4.629E 02	3.233E 02	-4.648E-01	-1.824E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS				METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
3.400	0.0	271.7	1.014E 00	6.93	-1.653E-02	-8.905E-03	4.601E 02	2.111E 02	-5.037E-01	-2.714E-01
3.500	0.0	275.5	1.013E 00	6.91	-1.656E-02	-8.525E-03	4.595E 02	2.108E 02	-5.048E-01	-2.599E-01
3.600	0.0	278.9	1.014E 00	6.91	-1.694E-02	-8.781E-03	4.599E 02	2.107E 02	-5.164E-01	-2.676E-01
3.700	0.0	282.5	1.014E 00	6.92	-1.690E-02	-9.088E-03	4.598E 02	2.110E 02	-5.152E-01	-2.770E-01
3.800	0.0	286.1	1.014E 00	6.91	-1.666E-02	-9.013E-03	4.597E 02	2.107E 02	-5.078E-01	-2.747E-01
3.900	0.0	289.6	1.013E 00	6.92	-1.683E-02	-9.163E-03	4.596E 02	2.108E 02	-5.131E-01	-2.793E-01
4.000	0.0	293.1	1.014E 00	6.91	-1.719E-02	-9.614E-03	4.598E 02	2.105E 02	-5.239E-01	-2.825E-01
4.100	0.0	296.6	1.014E 00	6.90	-1.759E-02	-9.121E-03	4.598E 02	2.103E 02	-5.362E-01	-2.780E-01
4.200	0.0	300.2	1.014E 00	6.90	-1.680E-02	-9.500E-03	4.601E 02	2.103E 02	-5.121E-01	-2.896E-01
4.300	0.0	304.0	1.014E 00	6.90	-1.711E-02	-9.844E-03	4.601E 02	2.103E 02	-5.214E-01	-3.000E-01
4.400	0.0	307.6	1.013E 00	6.90	-1.742E-02	-9.415E-03	4.594E 02	2.103E 02	-5.309E-01	-2.870E-01
4.500	0.0	311.1	1.012E 00	6.91	-1.670E-02	-9.177E-03	4.590E 02	2.105E 02	-5.089E-01	-2.797E-01
4.600	0.0	314.8	1.012E 00	6.92	-1.672E-02	-9.448E-03	4.589E 02	2.109E 02	-5.097E-01	-2.880E-01
4.700	0.0	318.4	1.011E 00	6.92	-1.685E-02	-9.326E-03	4.587E 02	2.109E 02	-5.135E-01	-2.538E-01
4.800	0.0	322.1	1.011E 00	6.92	-1.647E-02	-8.735E-03	4.586E 02	2.110E 02	-5.020E-01	-2.662E-01
4.900	0.0	325.6	1.013E 00	6.93	-1.683E-02	-8.146E-03	4.595E 02	2.113E 02	-5.129E-01	-2.483E-01
5.000	0.0	329.2	1.011E 00	6.93	-1.696E-02	-8.378E-03	4.588E 02	2.111E 02	-5.169E-01	-2.554E-01
5.100	0.0	333.0	1.012E 00	6.93	-1.659E-02	-8.028E-03	4.589E 02	2.111E 02	-5.057E-01	-2.447E-01
5.200	0.0	336.6	1.011E 00	6.92	-1.723E-02	-8.444E-03	4.586E 02	2.110E 02	-5.252E-01	-2.574E-01
5.300	0.0	340.4	1.011E 00	6.92	-1.723E-02	-8.205E-03	4.584E 02	2.111E 02	-5.252E-01	-2.501E-01
5.400	0.0	344.2	1.011E 00	6.92	-1.708E-02	-7.855E-03	4.588E 02	2.109E 02	-5.207E-01	-2.394E-01
5.500	0.0	348.1	1.012E 00	6.93	-1.779E-02	-8.143E-03	4.588E 02	2.112E 02	-5.423E-01	-2.482E-01
5.600	0.0	351.6	1.011E 00	6.91	-1.762E-02	-8.889E-03	4.587E 02	2.108E 02	-5.371E-01	-2.709E-01
5.700	0.0	355.4	1.012E 00	6.92	-1.754E-02	-8.316E-03	4.591E 02	2.109E 02	-5.348E-01	-2.535E-01
5.800	0.0	358.5	1.013E 00	6.92	-1.817E-02	-9.248E-03	4.594E 02	2.108E 02	-5.338E-01	-2.819E-01
5.900	0.0	356.6	1.012E 00	6.91	-1.788E-02	-9.556E-03	4.589E 02	2.105E 02	-5.450E-01	-2.913E-01
6.000	0.0	108.5	1.013E 00	6.91	-1.711E-02	-8.519E-03	4.596E 02	2.105E 02	-5.215E-01	-2.597E-01
6.100	0.0	-1.4	1.013E 00	6.93	-1.719E-02	-8.624E-03	4.595E 02	2.111E 02	-5.238E-01	-2.628E-01
6.200	0.0	3.3	1.013E 00	6.94	-1.733E-02	-8.908E-03	4.596E 02	2.116E 02	-5.283E-01	-2.715E-01
6.300	0.0	7.0	1.014E 00	6.93	-1.682E-02	-8.633E-03	4.598E 02	2.113E 02	-5.126E-01	-2.631E-01
6.400	0.0	10.8	1.013E 00	6.94	-1.745E-02	-8.365E-03	4.593E 02	2.114E 02	-5.319E-01	-2.550E-01
6.500	0.0	14.6	1.015E 00	6.94	-1.750E-02	-9.749E-03	4.603E 02	2.115E 02	-5.335E-01	-2.972E-01
6.600	0.0	18.3	1.015E 00	6.94	-1.727E-02	-8.591E-03	4.603E 02	2.117E 02	-5.265E-01	-2.619E-01
6.700	0.0	22.0	1.015E 00	6.94	-1.749E-02	-8.355E-03	4.605E 02	2.115E 02	-5.330E-01	-2.547E-01
6.800	0.0	25.8	1.016E 00	6.95	-1.765E-02	-9.259E-03	4.608E 02	2.117E 02	-5.379E-01	-2.822E-01
6.900	0.0	29.6	1.015E 00	6.95	-1.788E-02	-8.169E-03	4.604E 02	2.118E 02	-5.450E-01	-2.490E-01
7.000	0.0	33.4	1.015E 00	6.94	-1.772E-02	-8.997E-03	4.605E 02	2.117E 02	-5.400E-01	-2.742E-01
7.100	0.0	37.3	1.017E 00	6.94	-1.814E-02	-9.751E-03	4.611E 02	2.115E 02	-5.530E-01	-2.667E-01
7.200	0.0	40.9	1.016E 00	6.93	-1.818E-02	-9.069E-03	4.607E 02	2.112E 02	-5.542E-01	-2.764E-01
7.300	0.0	44.7	1.016E 00	6.93	-1.803E-02	-8.768E-03	4.608E 02	2.113E 02	-5.497E-01	-2.672E-01
7.400	0.0	48.6	1.016E 00	6.92	-1.798E-02	-8.810E-03	4.609E 02	2.109E 02	-5.479E-01	-2.685E-01
7.500	0.0	52.5	1.016E 00	6.91	-1.788E-02	-9.474E-03	4.608E 02	2.107E 02	-5.451E-01	-2.888E-01
7.600	0.0	56.3	1.016E 00	6.92	-1.827E-02	-9.124E-03	4.607E 02	2.109E 02	-5.569E-01	-2.781E-01
7.700	0.0	60.1	1.016E 00	6.92	-1.780E-02	-9.167E-03	4.610E 02	2.109E 02	-5.425E-01	-2.794E-01
7.800	0.0	64.0	1.015E 00	6.93	-1.739E-02	-8.970E-03	4.606E 02	2.111E 02	-5.300E-01	-2.734E-01
7.900	0.0	67.9	1.015E 00	6.94	-1.701E-02	-8.732E-03	4.605E 02	2.116E 02	-5.184E-01	-2.661E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR			ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
TIME	RUN	OSCL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	TENSION	LENGTH	VELOCITY
SEC	TIME	ANGLE	LBS	FT	FT/SEC	GRAM	CM	CM/SEC
SEC	SEC	DEG						
8.000	0.0	71.9	1.015E 00	6.94	-1.726E-02	4.602E 02	2.115E 02	-5.262E-01
8.100	0.0	75.6	1.015E 00	6.95	-1.711E-02	4.604E 02	2.117E 02	-5.214E-01
8.200	0.0	79.6	1.015E 00	6.94	-1.730E-02	4.602E 02	2.117E 02	-5.272E-01
8.300	0.0	83.6	1.015E 00	6.94	-1.727E-02	4.603E 02	2.115E 02	-5.264E-01
8.400	0.0	87.6	1.015E 00	6.94	-1.754E-02	4.602E 02	2.115E 02	-5.348E-01
8.500	0.0	91.4	1.015E 00	6.95	-1.723E-02	4.604E 02	2.117E 02	-5.252E-01
8.600	0.0	95.2	1.015E 00	6.94	-1.719E-02	4.602E 02	2.117E 02	-5.240E-01
8.700	0.0	98.9	1.016E 00	6.95	-1.734E-02	4.606E 02	2.117E 02	-5.286E-01
8.800	0.0	102.7	1.016E 00	6.95	-1.745E-02	4.606E 02	2.118E 02	-5.319E-01
8.900	0.0	106.5	1.017E 00	6.93	-1.755E-02	4.611E 02	2.114E 02	-5.350E-01
9.000	0.0	110.2	1.016E 00	6.93	-1.769E-02	4.609E 02	2.111E 02	-5.391E-01
9.100	0.0	113.8	1.017E 00	6.92	-1.778E-02	4.611E 02	2.109E 02	-5.419E-01
9.200	0.0	117.7	1.017E 00	6.92	-1.825E-02	4.611E 02	2.108E 02	-5.562E-01
9.300	0.0	121.6	1.016E 00	6.92	-1.750E-02	4.610E 02	2.113E 02	-5.335E-01
9.400	0.0	125.5	1.015E 00	6.93	-1.675E-02	4.603E 02	2.113E 02	-5.105E-01
9.500	0.0	129.4	1.015E 00	6.94	-1.698E-02	4.602E 02	2.116E 02	-5.175E-01
9.600	0.0	133.1	1.015E 00	6.94	-1.698E-02	4.605E 02	2.117E 02	-5.175E-01
9.700	0.0	136.9	1.015E 00	6.93	-1.669E-02	4.603E 02	2.113E 02	-5.087E-01
9.800	0.0	140.6	1.015E 00	6.95	-1.653E-02	4.606E 02	2.118E 02	-5.038E-01
9.900	0.0	144.4	1.016E 00	6.94	-1.675E-02	4.606E 02	2.117E 02	-5.105E-01
10.000	0.0	148.0	1.016E 00	6.95	-1.659E-02	4.610E 02	2.118E 02	-5.044E-01
10.100	0.0	151.6	1.015E 00	6.95	-1.654E-02	4.605E 02	2.117E 02	-5.041E-01
10.200	0.0	155.6	1.014E 00	6.94	-1.658E-02	4.606E 02	2.115E 02	-5.052E-01
10.300	0.0	159.3	1.016E 00	6.94	-1.659E-02	4.606E 02	2.116E 02	-5.058E-01
10.400	0.0	162.9	1.017E 00	6.93	-1.672E-02	4.611E 02	2.112E 02	-5.095E-01
10.500	0.0	166.6	1.016E 00	6.93	-1.723E-02	4.606E 02	2.113E 02	-5.251E-01
10.600	0.0	170.2	1.015E 00	6.93	-1.732E-02	4.605E 02	2.112E 02	-5.280E-01
10.700	0.0	174.1	1.016E 00	6.92	-1.686E-02	4.608E 02	2.108E 02	-5.139E-01
10.800	0.0	178.0	1.016E 00	6.92	-1.682E-02	4.607E 02	2.108E 02	-5.127E-01
10.900	0.0	181.8	1.015E 00	6.93	-1.630E-02	4.605E 02	2.111E 02	-4.969E-01
11.000	0.0	185.7	1.014E 00	6.93	-1.640E-02	4.600E 02	2.112E 02	-4.997E-01
11.100	0.0	189.5	1.015E 00	6.94	-1.626E-02	4.602E 02	2.116E 02	-4.957E-01
11.200	0.0	193.4	1.014E 00	6.95	-1.619E-02	4.600E 02	2.118E 02	-4.934E-01
11.300	0.0	197.2	1.014E 00	6.94	-1.543E-02	4.598E 02	2.116E 02	-4.703E-01
11.400	0.0	200.8	1.015E 00	6.95	-1.578E-02	4.603E 02	2.118E 02	-4.810E-0

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL.	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM		VELOCITY CM/SEC
2.600	0.0	244.2	1.014E 00	6.95	-1.592E-02	-8.332E-03	4.597E 02	2.118E 02	-4.852E-01	-2.540E-01
2.700	0.0	247.8	1.013E 00	6.95	-1.563E-02	-8.002E-03	4.593E 02	2.118E 02	-4.764E-01	-2.439E-01
2.800	0.0	251.5	1.012E 00	6.96	-1.588E-02	-7.829E-03	4.589E 02	2.120E 02	-4.839E-01	-2.386E-01
2.900	0.0	255.2	1.012E 00	6.96	-1.583E-02	-7.299E-03	4.592E 02	2.116E 02	-4.825E-01	-2.229E-01
3.000	0.0	258.8	1.013E 00	6.95	-1.599E-02	-8.185E-03	4.594E 02	2.118E 02	-4.875E-01	-2.495E-01
3.100	0.0	262.5	1.012E 00	6.96	-1.607E-02	-7.688E-03	4.589E 02	2.120E 02	-4.897E-01	-2.343E-01
3.200	0.0	266.3	1.012E 00	6.95	-1.567E-02	-7.796E-03	4.588E 02	2.120E 02	-4.777E-01	-2.376E-01
3.300	0.0	269.9	1.013E 00	6.96	-1.550E-02	-7.220E-03	4.597E 02	2.120E 02	-4.725E-01	-2.201E-01
3.400	0.0	273.8	1.012E 00	6.95	-1.558E-02	-7.924E-03	4.589E 02	2.119E 02	-5.054E-01	-2.419E-01
3.500	0.0	277.5	1.012E 00	6.96	-1.643E-02	-7.691E-03	4.591E 02	2.120E 02	-5.007E-01	-2.344E-01
3.600	0.0	280.9	1.012E 00	6.94	-1.634E-02	-8.172E-03	4.592E 02	2.115E 02	-4.980E-01	-2.491E-01
3.700	0.0	284.5	1.013E 00	6.95	-1.688E-02	-8.166E-03	4.595E 02	2.119E 02	-5.146E-01	-2.499E-01
3.800	0.0	288.2	1.012E 00	6.93	-1.675E-02	-8.683E-03	4.592E 02	2.112E 02	-5.107E-01	-2.646E-01
3.900	0.0	291.9	1.012E 00	6.92	-1.655E-02	-9.023E-03	4.590E 02	2.109E 02	-5.044E-01	-2.750E-01
4.000	0.0	295.4	1.013E 00	6.92	-1.678E-02	-8.277E-03	4.593E 02	2.108E 02	-5.116E-01	-2.523E-01
4.100	0.0	299.0	1.013E 00	6.94	-1.580E-02	-8.130E-03	4.593E 02	2.115E 02	-4.815E-01	-2.478E-01
4.200	0.0	302.6	1.010E 00	6.94	-1.608E-02	-7.780E-03	4.582E 02	2.116E 02	-4.902E-01	-2.371E-01
4.300	0.0	306.3	1.010E 00	6.96	-1.615E-02	-8.153E-03	4.581E 02	2.120E 02	-4.924E-01	-2.485E-01
4.400	0.0	309.8	1.010E 00	6.96	-1.546E-02	-7.358E-03	4.584E 02	2.121E 02	-4.713E-01	-2.243E-01
4.500	0.0	313.4	1.009E 00	6.96	-1.587E-02	-7.639E-03	4.578E 02	2.120E 02	-4.837E-01	-2.328E-01
4.600	0.0	316.9	1.010E 00	6.96	-1.605E-02	-7.485E-03	4.581E 02	2.121E 02	-4.892E-01	-2.281E-01
4.700	0.0	320.4	1.010E 00	6.96	-1.583E-02	-7.976E-03	4.581E 02	2.121E 02	-4.826E-01	-2.431E-01
4.800	0.0	324.0	1.010E 00	6.95	-1.576E-02	-7.518E-03	4.583E 02	2.119E 02	-4.803E-01	-2.291E-01
4.900	0.0	327.6	1.010E 00	6.96	-1.503E-02	4.999E-03	4.582E 02	2.122E 02	-4.581E-01	1.524E-01
5.000	0.0	331.2	1.006E 00	6.96	1.298E-02	5.325E-01	4.564E 02	2.122E 02	3.957E-01	1.623E 01
5.100	0.100	334.5	9.944E-01	6.96	1.111E-01	1.253E 00	4.511E 02	2.122E 02	3.386E 00	3.819E 01
5.200	0.200	338.1	9.789E-01	6.99	2.409E-01	1.390E 00	4.440E 02	2.130E 02	7.344E 00	4.238E 01
5.300	0.300	341.9	9.624E-01	7.04	3.643E-01	1.254E 00	4.365E 02	2.147E 02	1.110E 01	3.823E 01
5.400	0.400	345.8	9.481E-01	7.08	4.734E-01	1.104E 00	4.301E 02	2.159E 02	1.443E 01	3.366E 01
5.500	0.500	349.4	9.312E-01	7.15	5.727E-01	1.029E 00	4.224E 02	2.178E 02	1.745E 01	3.134E 01
5.600	0.600	352.9	9.195E-01	7.23	6.691E-01	1.012E 00	4.171E 02	2.203E 02	2.039E 01	3.083E 01
5.700	0.700	356.5	9.099E-01	7.31	7.644E-01	9.963E-01	4.127E 02	2.229E 02	2.330E 01	3.037E 01
5.800	0.800	358.1	9.052E-01	7.42	8.608E-01	1.029E 00	4.106E 02	2.261E 02	2.624E 01	3.139E 01
5.900	0.900	275.0	9.028E-01	7.52	9.586E-01	1.020E 00	4.095E 02	2.293E 02	2.922E 01	3.108E 01
6.000	1.000	-2.4	9.024E-01	7.64	1.056E 00	1.011E 00	4.093E 02	2.330E 02	3.220E 01	3.081E 01
6.100	1.100	1.4	9.033E-01	7.77	1.150E 00	1.011E 00	4.097E 02	2.369E 02	3.506E 01	3.081E 01
6.200	1.200	5.2	9.031E-01	7.90	1.246E 00	1.009E 00	4.097E 02	2.408E 02	3.797E 01	3.076E 01
6.300	1.300	9.1	9.025E-01	8.04	1.338E 00	1.010E 00	4.094E 02	2.451E 02	4.078E 01	3.078E 01
6.400	1.400	12.8	9.059E-01	8.18	1.431E 00	1.010E 00	4.109E 02	2.493E 02	4.361E 01	3.078E 01
6.500	1.500	16.6	9.049E-01	8.36	1.527E 00	1.011E 00	4.104E 02	2.547E 02	4.654E 01	3.080E 01
6.600	1.600	20.2	9.068E-01	8.50	1.623E 00	1.015E 00	4.113E 02	2.591E 02	4.947E 01	3.095E 01
6.700	1.700	24.0	9.048E-01	8.70	1.718E 00	9.997E-01	4.104E 02	2.650E 02	5.235E 01	3.047E 01
6.800	1.800	27.7	9.047E-01	8.87	1.812E 00	1.003E 00	4.110E 02	2.704E 02	5.522E 01	3.037E 01
6.900	1.900	31.3	8.998E-01	9.05	1.906E 00	9.627E-01	4.081E 02	2.758E 02	5.810E 01	2.934E 01
7.000	2.000	34.9	8.972E-01	9.24	1.980E 00	6.265E-01	4.070E 02	2.817E 02	6.035E 01	1.909E 01
7.100	2.100	38.7	8.979E-01	9.43	2.016E 00	2.296E-01	4.073E 02	2.875E 02	6.146E 01	6.998E 00

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS					
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
117.200	2.200	42.5	8.976E-01	9.63	2.025E 00	8.699E-03	4.071E 02	2.935E 02	6.172E 01	2.651E-01	-1.816E 00
117.300	2.300	46.4	8.986E-01	9.81	2.022E 00	-5.959E-02	4.076E 02	2.991E 02	6.162E 01	-1.388E 00	-6.228E-01
117.400	2.400	50.1	9.015E-01	9.99	2.018E 00	-4.554E-02	4.089E 02	3.045E 02	6.151E 01	-1.584E-01	-1.260E-01
117.500	2.500	54.0	9.039E-01	10.20	2.016E 00	-2.043E-02	4.100E 02	3.108E 02	6.145E 01	-2.052E-01	-4.328E-02
117.600	2.600	57.7	9.055E-01	10.39	2.016E 00	-5.198E-03	4.107E 02	3.168E 02	6.143E 01	-5.554E-02	-1.196E-01
117.700	2.700	61.5	9.061E-01	10.59	2.016E 00	-4.135E-03	4.110E 02	3.229E 02	6.145E 01	-1.859E-01	-2.153E-01
117.800	2.800	65.4	9.095E-01	10.78	2.016E 00	-6.733E-03	4.126E 02	3.287E 02	6.144E 01	-1.154E-01	-2.761E-02
117.900	2.900	69.1	9.134E-01	10.97	2.016E 00	-1.420E-03	4.143E 02	3.343E 02	6.145E 01	-6.024E-01	-1.430E-01
118.000	3.000	72.8	9.130E-01	11.18	2.016E 00	-1.822E-03	4.141E 02	3.406E 02	6.144E 01	-1.162E-01	-2.499E-01
118.100	3.100	76.9	9.151E-01	11.38	2.016E 00	-3.923E-03	4.151E 02	3.467E 02	6.144E 01	-1.852E-01	-2.006E-01
118.200	3.200	80.9	9.146E-01	11.56	2.015E 00	-6.098E-03	4.149E 02	3.522E 02	6.142E 01	-2.083E-01	-1.605E-01
118.300	3.300	84.7	9.139E-01	11.76	2.014E 00	-7.063E-03	4.145E 02	3.583E 02	6.138E 01	-2.499E-01	-1.852E-01
118.400	3.400	88.5	9.116E-01	11.94	2.015E 00	-3.785E-03	4.135E 02	3.638E 02	6.140E 01	-1.289E-01	-7.638E-02
118.500	3.500	92.3	9.094E-01	12.13	2.014E 00	-2.218E-03	4.125E 02	3.696E 02	6.138E 01	-2.022E-01	-2.777E-01
118.600	3.600	96.1	9.087E-01	12.31	2.014E 00	-6.641E-03	4.122E 02	3.752E 02	6.138E 01	-1.054E-01	-1.430E-01
118.700	3.700	99.9	9.057E-01	12.49	2.014E 00	-3.834E-03	4.108E 02	3.808E 02	6.138E 01	-2.777E-01	-2.022E-01
118.800	3.800	103.7	9.060E-01	12.70	2.013E 00	-9.111E-03	4.109E 02	3.870E 02	6.137E 01	-1.169E-01	-1.69E-01
118.900	3.900	107.4	9.084E-01	12.89	2.014E 00	-6.635E-03	4.120E 02	3.928E 02	6.137E 01	-2.022E-01	-2.777E-01
119.000	4.000	111.1	9.073E-01	13.09	2.014E 00	-3.458E-03	4.115E 02	3.991E 02	6.140E 01	-1.054E-01	-1.430E-01
119.100	4.100	114.7	9.081E-01	13.30	2.014E 00	-4.691E-03	4.119E 02	4.053E 02	6.139E 01	-1.430E-01	-1.430E-01
119.200	4.200	118.6	9.084E-01	13.51	2.014E 00	-3.811E-03	4.120E 02	4.117E 02	6.138E 01	-1.162E-01	-2.499E-01
119.300	4.300	122.4	9.061E-01	13.70	2.014E 00	-8.198E-03	4.110E 02	4.177E 02	6.137E 01	-2.499E-01	-1.852E-01
119.400	4.400	126.2	9.067E-01	13.90	2.014E 00	-6.075E-03	4.113E 02	4.236E 02	6.137E 01	-1.852E-01	-1.852E-01
119.500	4.500	130.1	9.060E-01	14.09	2.013E 00	-4.230E-03	4.109E 02	4.294E 02	6.137E 01	-1.289E-01	-7.638E-02
119.600	4.600	133.8	9.052E-01	14.27	2.013E 00	-2.506E-03	4.106E 02	4.350E 02	6.137E 01	-7.638E-02	-2.114E-02
119.700	4.700	137.5	9.056E-01	14.49	2.013E 00	-6.936E-04	4.108E 02	4.417E 02	6.137E 01	-2.114E-02	-2.114E-02
119.800	4.800	141.3	9.021E-01	14.67	2.013E 00	-6.958E-03	4.092E 02	4.471E 02	6.136E 01	-2.121E-01	-2.121E-01
119.900	4.900	144.9	9.003E-01	14.85	2.013E 00	-6.834E-03	4.090E 02	4.525E 02	6.135E 01	-2.083E-01	-1.605E-01
120.000	5.000	148.5	9.003E-01	15.02	2.013E 00	-5.267E-03	4.084E 02	4.580E 02	6.135E 01	-2.083E-01	-1.605E-01
120.100	5.100	152.1	8.996E-01	15.21	2.012E 00	-5.582E-03	4.081E 02	4.635E 02	6.133E 01	-2.006E-01	-2.006E-01
120.200	5.200	155.9	8.981E-01	15.41	2.012E 00	-3.887E-03	4.074E 02	4.697E 02	6.133E 01	-1.85E-01	-1.85E-01
120.300	5.300	159.6	8.977E-01	15.60	2.012E 00	-8.830E-03	4.072E 02	4.756E 02	6.133E 01	-2.691E-01	-2.691E-01
120.400	5.400	163.5	8.983E-01	15.79	2.012E 00	-7.420E-03	4.075E 02	4.814E 02	6.132E 01	-2.62E-01	-2.62E-01
120.500	5.500	167.2	8.995E-01	15.99	2.012E 00	-4.747E-03	4.080E 02	4.875E 02	6.133E 01	-1.447E-01	-1.447E-01
120.600	5.600	170.8	9.012E-01	16.20	2.012E 00	-5.359E-03	4.088E 02	4.939E 02	6.134E 01	-1.633E-01	-1.633E-01
120.700	5.700	174.7	9.013E-01	16.40	2.013E 00	-9.194E-03	4.088E 02	4.998E 02	6.134E 01	-5.833E-02	-5.833E-02
120.800	5.800	178.7	9.027E-01	16.60	2.012E 00	-9.150E-03	4.095E 02	5.058E 02	6.133E 01	-2.789E-01	-2.789E-01
120.900	5.900	182.5	9.057E-01	16.78	2.012E 00	-6.415E-03	4.108E 02	5.114E 02	6.131E 01	-1.955E-01	-1.955E-01
121.000	6.000	186.2	9.049E-01	16.98	2.012E 00	-3.883E-03	4.107E 02	5.175E 02	6.133E 01	-1.194E-01	-1.194E-01
121.100	6.100	190.1	9.053E-01	17.17	2.012E 00	-3.906E-03	4.104E 02	5.233E 02	6.133E 01	-1.191E-01	-1.191E-01
121.200	6.200	193.9	9.060E-01	17.37	2.012E 00	-1.675E-03	4.109E 02	5.294E 02	6.132E 01	-5.105E-02	-5.105E-02
121.300	6.300	197.6	9.064E-01	17.56	2.012E 00	-6.828E-03	4.111E 02	5.354E 02	6.133E 01	-2.081E-01	-2.081E-01
121.400	6.400	201.4	9.041E-01	17.74	2.011E 00	-7.518E-03	4.101E 02	5.410E 02	6.131E 01	-2.291E-01	-2.291E-01
121.500	6.500	205.0	9.019E-01	17.94	2.011E 00	-5.843E-03	4.091E 02	5.469E 02	6.129E 01	-1.781E-01	-1.781E-01
121.600	6.600	208.5	9.035E-01	18.13	2.011E 00	-5.879E-03	4.098E 02	5.526E 02	6.129E 01	-1.792E-01	-1.792E-01
121.700	6.700	212.3	9.048E-01	18.33	2.010E 00	-3.419E-03	4.104E 02	5.587E 02	6.127E 01	-1.042E-01	-1.042E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACQR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION _{kg}	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
21.800	6.800	216.0	9.050E-01	18.52	2.010E 00	-8.296E-03	4.105E 02	5.645E 02	6.128E 01	-2.529E-01
21.900	6.900	219.6	9.052E-01	18.69	2.010E 00	-8.431E-03	4.106E 02	5.697E 02	6.128E 01	-2.570E-01
22.000	7.000	223.0	9.047E-01	18.88	2.010E 00	-6.213E-03	4.104E 02	5.755E 02	6.127E 01	-1.894E-01
22.100	7.100	226.1	9.003E-01	19.09	2.010E 00	-4.819E-03	4.083E 02	5.819E 02	6.126E 01	-1.469E-01
22.200	7.200	230.0	8.991E-01	19.30	2.011E 00	-1.587E-03	4.078E 02	5.883E 02	6.129E 01	-4.836E-02
22.300	7.300	233.7	9.002E-01	19.48	2.010E 00	-7.639E-03	4.083E 02	5.939E 02	6.127E 01	-2.328E-01
22.400	7.400	237.3	9.0029E-01	19.69	2.011E 00	-8.218E-03	4.095E 02	6.002E 02	6.129E 01	-2.505E-01
22.500	7.500	241.0	9.042E-01	19.89	2.010E 00	-6.435E-03	4.102E 02	6.061E 02	6.127E 01	-1.961E-01
22.600	7.600	244.6	9.061E-01	20.07	2.010E 00	-5.840E-03	4.110E 02	6.116E 02	6.127E 01	-1.780E-01
22.700	7.700	248.3	9.073E-01	20.27	2.010E 00	-5.136E-04	4.116E 02	6.179E 02	6.127E 01	-1.560E-02
22.800	7.800	252.0	9.083E-01	20.47	2.010E 00	-6.608E-03	4.120E 02	6.238E 02	6.125E 01	-2.014E-01
22.900	7.900	255.5	9.093E-01	20.67	2.010E 00	-5.303E-03	4.125E 02	6.300E 02	6.126E 01	-1.619E-01
23.000	8.000	259.1	9.090E-01	20.86	2.010E 00	-3.622E-03	4.123E 02	6.357E 02	6.125E 01	-1.104E-01
23.100	8.100	262.7	9.074E-01	21.03	2.010E 00	-5.562E-03	4.116E 02	6.410E 02	6.125E 01	-1.695E-01
23.200	8.200	266.4	9.071E-01	21.23	2.009E 00	-1.338E-03	4.115E 02	6.471E 02	6.124E 01	-4.078E-02
23.300	8.300	270.1	9.080E-01	21.43	2.009E 00	-5.306E-03	4.122E 02	6.532E 02	6.124E 01	-1.617E-01
23.400	8.400	273.7	9.120E-01	21.61	2.009E 00	-4.518E-03	4.137E 02	6.588E 02	6.122E 01	-1.377E-01
23.500	8.500	277.3	9.147E-01	21.78	2.009E 00	-7.338E-03	4.149E 02	6.639E 02	6.123E 01	-2.263E-01
23.600	8.600	280.7	9.132E-01	21.98	2.008E 00	-8.045E-03	4.142E 02	6.700E 02	6.121E 01	-2.452E-01
23.700	8.700	284.3	9.140E-01	22.18	2.009E 00	-1.983E-03	4.146E 02	6.761E 02	6.123E 01	-0.043E-02
23.800	8.800	287.8	9.134E-01	22.38	2.009E 00	-7.125E-03	4.143E 02	6.820E 02	6.125E 01	-2.172E-01
23.900	8.900	291.2	9.1130E-01	22.59	2.009E 00	-7.413E-03	4.141E 02	6.884E 02	6.124E 01	-2.260E-01
24.000	9.000	294.7	9.114E-01	22.78	2.009E 00	-7.413E-03	4.134E 02	6.943E 02	6.123E 01	-2.159E-01
24.100	9.100	298.0	9.110E-01	22.97	2.008E 00	-8.064E-03	4.132E 02	7.001E 02	6.122E 01	-2.459E-01
24.200	9.200	301.6	9.1109E-01	23.17	2.008E 00	-9.258E-04	4.135E 02	7.062E 02	6.121E 01	-2.822E-02
24.300	9.300	305.1	9.117E-01	23.35	2.008E 00	-4.848E-03	4.132E 02	7.116E 02	6.122E 01	-1.478E-01
24.400	9.400	308.6	9.087E-01	23.53	2.008E 00	-2.431E-03	4.122E 02	7.172E 02	6.121E 01	-7.409E-02
24.500	9.500	312.2	9.086E-01	23.75	2.008E 00	-3.458E-03	4.121E 02	7.238E 02	6.121E 01	-1.054E-01
24.600	9.600	315.7	9.066E-01	23.92	2.009E 00	-6.422E-03	4.112E 02	7.291E 02	6.122E 01	-1.957E-01
24.700	9.700	319.3	9.053E-01	24.10	2.008E 00	-6.608E-04	4.106E 02	7.347E 02	6.121E 01	-2.014E-02
24.800	9.800	322.7	9.065E-01	24.30	2.008E 00	-6.936E-03	4.112E 02	7.407E 02	6.120E 01	-2.114E-01
24.900	9.900	326.2	9.049E-01	24.46	2.008E 00	-5.892E-03	4.105E 02	7.463E 02	6.120E 01	-1.796E-01
25.000	10.000	329.9	9.061E-01	24.67	2.007E 00	-8.349E-03	4.110E 02	7.519E 02	6.118E 01	-2.543E-01
25.100	10.100	333.5	9.043E-01	24.84	2.007E 00	-8.650E-03	4.102E 02	7.570E 02	6.117E 01	-2.636E-01
25.200	10.200	337.2	9.062E-01	25.03	2.007E 00	-2.892E-03	4.110E 02	7.629E 02	6.118E 01	-8.815E-02
25.300	10.300	341.0	9.070E-01	25.23	2.007E 00	-7.351E-03	4.114E 02	7.691E 02	6.118E 01	-2.241E-01
25.400	10.400	344.8	9.071E-01	25.45	2.007E 00	-3.046E-03	4.115E 02	7.756E 02	6.119E 01	-9.283E-02
25.500	10.500	348.5	9.086E-01	25.65	2.007E 00	-6.033E-03	4.121E 02	7.817E 02	6.119E 01	-1.839E-01
25.600	10.600	352.1	9.075E-01	25.84	2.007E 00	-7.210E-03	4.116E 02	7.875E 02	6.119E 01	-2.198E-01
25.700	10.700	355.6	9.068E-01	26.03	2.007E 00	-1.773E-03	4.113E 02	7.934E 02	6.117E 01	-5.403E-02
25.800	10.800	357.7	9.039E-01	26.22	2.007E 00	-3.415E-03	4.100E 02	7.993E 02	6.118E 01	-1.041E-01
25.900	10.900	361.0	9.027E-01	26.43	2.007E 00	-1.109E-03	4.094E 02	8.054E 02	6.118E 01	-3.380E-02
26.000	11.000	364.8	9.064E-01	26.67	2.011E 00	-5.398E-03	4.112E 02	8.130E 02	6.129E 01	-1.645E-01
26.100	11.100	368.1	9.047E-01	26.89	2.011E 00	-7.508E-03	4.104E 02	8.196E 02	6.130E 01	-2.289E-01
26.200	11.200	371.0	9.020E-01	27.07	2.011E 00	-5.038E-03	4.091E 02	8.250E 02	6.129E 01	-1.536E-01
26.300	11.300	374.7	9.024E-01	27.25	2.011E 00	-6.562E-03	4.093E 02	8.307E 02	6.129E 01	-2.006E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS		TENSION	ACCEL.	TENSION	LENGTH	METRIC UNITS		ACCEL.	
			LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC					CM	VELOCITY CM/SEC		
26.400	11.400	12.5	27.46	2.012E 00	9.067E-01	-3.042E-03	4.113E 02	8.370E 02	6.132E 01	-9.273E-02	6.132E 01	-9.273E-02
26.500	11.500	16.2	27.67	2.013E 00	9.098E-01	-7.973E-03	4.127E 02	8.435E 02	6.136E 01	-2.430E-01	6.136E 01	-2.430E-01
26.600	11.600	19.9	27.85	2.012E 00	9.099E-01	-9.487E-03	4.127E 02	8.489E 02	6.132E 01	-2.892E-01	6.132E 01	-2.892E-01
26.700	11.700	23.7	28.02	2.012E 00	9.089E-01	-4.158E-03	4.123E 02	8.541E 02	6.132E 01	-1.267E-01	6.132E 01	-1.267E-01
26.800	11.800	27.6	28.22	2.011E 00	9.077E-01	-6.893E-03	4.117E 02	8.600E 02	6.131E 01	-2.101E-01	6.131E 01	-2.101E-01
26.900	11.900	31.4	28.43	2.013E 00	9.080E-01	-4.534E-03	4.119E 02	8.665E 02	6.136E 01	-1.382E-01	6.136E 01	-1.382E-01
27.000	12.000	35.2	28.62	2.013E 00	9.094E-01	-5.576E-03	4.125E 02	8.724E 02	6.136E 01	-1.730E-01	6.136E 01	-1.730E-01
27.100	12.100	38.9	28.81	2.013E 00	9.081E-01	-6.916E-03	4.119E 02	8.781E 02	6.137E 01	-2.108E-01	6.137E 01	-2.108E-01
27.200	12.200	42.8	29.01	2.013E 00	9.024E-01	-2.110E-03	4.093E 02	8.841E 02	6.136E 01	-6.432E-02	6.136E 01	-6.432E-02
27.300	12.300	46.6	29.20	2.013E 00	9.028E-01	-4.184E-03	4.095E 02	8.900E 02	6.135E 01	-1.275E-01	6.135E 01	-1.275E-01
27.400	12.400	50.5	29.39	2.013E 00	9.040E-01	-6.510E-04	4.101E 02	8.957E 02	6.136E 01	-1.984E-02	6.136E 01	-1.984E-02
27.500	12.500	54.4	29.58	2.013E 00	9.046E-01	-4.734E-03	4.103E 02	9.016E 02	6.135E 01	-1.443E-01	6.135E 01	-1.443E-01
27.600	12.600	58.0	29.75	2.012E 00	9.043E-01	-9.739E-03	4.102E 02	9.068E 02	6.133E 01	-2.969E-01	6.133E 01	-2.969E-01
27.700	12.700	61.9	29.95	2.012E 00	9.032E-01	-5.313E-03	4.097E 02	9.129E 02	6.132E 01	-1.619E-01	6.132E 01	-1.619E-01
27.800	12.800	65.8	30.13	2.012E 00	9.023E-01	-6.101E-03	4.093E 02	9.183E 02	6.133E 01	-1.860E-01	6.133E 01	-1.860E-01
27.900	12.900	69.5	30.32	2.012E 00	9.035E-01	-1.161E-03	4.098E 02	9.240E 02	6.132E 01	-3.540E-02	6.132E 01	-3.540E-02
28.000	13.000	73.4	30.51	2.009E 00	9.058E-01	-8.463E-02	4.109E 02	9.300E 02	6.124E 01	-2.580E 00	6.124E 01	-2.580E 00
28.100	13.100	77.3	30.71	1.981E 00	9.104E-01	-5.079E-01	4.129E 02	9.359E 02	6.037E 01	-1.548E 01	6.037E 01	-1.548E 01
28.200	13.200	81.3	30.89	1.910E 00	9.122E-01	-9.149E-01	4.138E 02	9.416E 02	5.821E 01	-2.789E 01	5.821E 01	-2.789E 01
28.300	13.300	85.4	31.06	1.765E 00	9.254E-01	-1.934E 00	4.198E 02	9.468E 02	5.378E 01	-5.893E 01	5.378E 01	-5.893E 01
28.400	13.400	89.3	31.12	1.203E 00	9.666E-01	-2.510E 00	4.385E 02	9.486E 02	3.666E 01	-7.651E 01	3.666E 01	-7.651E 01
28.500	13.500	93.2	31.15	4.832E-01	9.683E-01	-2.514E 00	4.392E 02	9.495E 02	1.473E 01	-7.663E 01	1.473E 01	-7.663E 01
28.600	13.600	97.2	31.20	5.416E-02	9.714E-01	-2.518E 00	4.406E 02	9.511E 02	1.651E 00	-7.674E 01	1.651E 00	-7.674E 01
28.700	13.700	100.9	31.19	-9.255E-02	9.771E-01	-1.011E 00	4.432E 02	9.506E 02	-2.821E 00	-3.082E 01	-2.821E 00	-3.082E 01
28.800	13.800	104.6	31.16	-9.099E-02	9.846E-01	2.866E-01	4.466E 02	9.496E 02	-2.773E 00	9.042E 00	-2.773E 00	9.042E 00
28.900	13.900	108.3	31.17	-5.412E-02	9.994E-01	3.892E-01	4.533E 02	9.500E 02	-1.650E 00	1.186E 01	-1.650E 00	1.186E 01
29.000	14.000	112.0	31.18	-2.631E-02	1.019E 00	2.195E-01	4.622E 02	9.505E 02	-8.020E-01	6.689E 00	-8.020E-01	6.689E 00
29.100	0.0	115.7	31.20	-1.480E-02	1.033E 00	6.504E-02	4.685E 02	9.511E 02	-4.512E-01	2.013E 00	-4.512E-01	2.013E 00
29.200	0.0	119.5	31.15	-1.137E-02	1.035E 00	-1.329E-02	4.694E 02	9.494E 02	-3.467E-01	-4.050E-01	-3.467E-01	-4.050E-01
29.300	0.0	123.0	31.13	-1.183E-02	1.040E 00	-3.157E-02	4.719E 02	9.490E 02	-3.606E-01	-9.621E-01	-3.606E-01	-9.621E-01
29.400	0.0	126.9	31.14	-1.546E-02	1.044E 00	-2.539E-02	4.735E 02	9.492E 02	-4.713E-01	-7.739E-01	-4.713E-01	-7.739E-01
29.500	0.0	130.6	31.14	-1.627E-02	1.050E 00	-1.551E-02	4.764E 02	9.490E 02	-4.961E-01	-4.727E-01	-4.961E-01	-4.727E-01
29.600	0.0	134.3	31.13	-1.647E-02	1.058E 00	-9.762E-03	4.801E 02	9.489E 02	-5.020E-01	-2.979E-01	-5.020E-01	-2.979E-01
29.700	0.0	138.1	31.14	-1.733E-02	1.061E 00	-8.117E-03	4.812E 02	9.492E 02	-5.282E-01	-2.474E-01	-5.282E-01	-2.474E-01
29.800	0.0	141.6	31.13	-1.677E-02	1.065E 00	-6.880E-03	4.831E 02	9.488E 02	-5.112E-01	-2.097E-01	-5.112E-01	-2.097E-01
29.900	0.0	145.3	31.11	-1.681E-02	1.067E 00	-8.002E-03	4.840E 02	9.483E 02	-5.124E-01	-2.439E-01	-5.124E-01	-2.439E-01
30.000	0.0	149.0	31.10	-1.640E-02	1.067E 00	-7.940E-03	4.841E 02	9.479E 02	-4.998E-01	-2.420E-01	-4.998E-01	-2.420E-01
30.100	0.0	152.8	31.10	-1.628E-02	1.068E 00	-8.349E-03	4.843E 02	9.479E 02	-4.962E-01	-2.545E-01	-4.962E-01	-2.545E-01
30.200	0.0	156.7	31.12	-1.620E-02	1.069E 00	-7.665E-03	4.832E 02	9.484E 02	-4.936E-01	-2.336E-01	-4.936E-01	-2.336E-01
30.300	0.0	160.5	31.12	-1.596E-02	1.064E 00	-7.855E-03	4.825E 02	9.486E 02	-4.865E-01	-2.394E-01	-4.865E-01	-2.394E-01
30.400	0.0	164.3	31.14	-1.626E-02	1.061E 00	-7.982E-03	4.810E 02	9.491E 02	-4.956E-01	-2.433E-01	-4.956E-01	-2.433E-01
30.500	0.0	168.0	31.13	-1.602E-02	1.057E 00	-7.524E-03	4.792E 02	9.489E 02	-4.882E-01	-2.293E-01	-4.882E-01	-2.293E-01
30.600	0.0	171.7	31.14	-1.651E-02	1.053E 00	-7.485E-03	4.775E 02	9.490E 02	-5.033E-01	-2.281E-01	-5.033E-01	-2.281E-01
30.700	0.0	175.5	31.13	-1.655E-02	1.049E 00	-7.194E-03	4.757E 02	9.488E 02	-5.043E-01	-2.193E-01	-5.043E-01	-2.193E-01
30.800	0.0	179.3	31.12	-1.644E-02	1.043E 00	-7.904E-03	4.733E 02	9.485E 02	-5.012E-01	-2.409E-01	-5.012E-01	-2.409E-01
30.900	0.0	183.1	31.13	-1.644E-02	1.039E 00	-7.452E-03	4.711E 02	9.488E 02	-5.012E-01	-2.272E-01	-5.012E-01	-2.272E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC			LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
31.000	0.0	186.8	1.033E 00	31.12	-1.637E-02	-6.612E-03	4.685E 02	9.485E 02	-4.989E-01	-2.019E-01
31.100	0.0	190.6	1.027E 00	31.12	-1.674E-02	-6.864E-03	4.659E 02	9.487E 02	-5.104E-01	-2.092E-01
31.200	0.0	194.2	1.023E 00	31.11	-1.675E-02	-7.108E-03	4.639E 02	9.482E 02	-5.107E-01	-2.349E-01
31.300	0.0	197.9	1.018E 00	31.11	-1.726E-02	-7.034E-03	4.617E 02	9.481E 02	-5.261E-01	-2.144E-01
31.400	0.0	201.6	1.013E 00	31.10	-1.720E-02	-8.143E-03	4.593E 02	9.480E 02	-5.241E-01	-2.482E-01
31.500	0.0	205.1	1.007E 00	31.09	-1.695E-02	-7.499E-03	4.570E 02	9.475E 02	-5.166E-01	-2.284E-01
31.600	0.0	208.8	1.003E 00	31.09	-1.680E-02	-7.361E-03	4.552E 02	9.475E 02	-5.120E-01	-2.244E-01
31.700	0.0	212.5	9.976E-01	31.10	-1.662E-02	-7.796E-03	4.525E 02	9.478E 02	-5.067E-01	-2.376E-01
31.800	0.0	216.3	9.937E-01	31.10	-1.657E-02	-6.880E-03	4.507E 02	9.480E 02	-5.049E-01	-2.097E-01
31.900	0.0	219.9	9.892E-01	31.12	-1.671E-02	-7.243E-03	4.487E 02	9.486E 02	-5.093E-01	-2.208E-01
32.000	0.0	223.2	9.881E-01	31.12	-1.680E-02	-7.125E-03	4.482E 02	9.485E 02	-5.122E-01	-2.172E-01
32.100	0.0	226.2	9.864E-01	31.11	-1.624E-02	-7.161E-03	4.474E 02	9.484E 02	-4.951E-01	-2.183E-01
32.200	0.0	229.9	9.847E-01	31.12	-1.584E-02	-6.857E-03	4.466E 02	9.486E 02	-4.828E-01	-2.090E-01
32.300	0.0	233.7	9.837E-01	31.12	-1.514E-02	-6.366E-03	4.462E 02	9.485E 02	-4.616E-01	-1.940E-01
32.400	0.0	237.3	9.838E-01	31.11	-1.544E-02	-6.533E-03	4.462E 02	9.483E 02	-4.705E-01	-1.991E-01
32.500	0.0	240.9	9.839E-01	31.11	-1.700E-02	-5.984E-03	4.463E 02	9.483E 02	-5.182E-01	-1.821E-01
32.600	0.0	244.5	9.847E-01	31.11	-1.636E-02	-6.334E-03	4.466E 02	9.483E 02	-4.987E-01	-1.930E-01
32.700	0.0	248.2	9.869E-01	31.12	-1.691E-02	-6.631E-03	4.477E 02	9.485E 02	-5.154E-01	-2.021E-01
32.800	0.0	251.9	9.888E-01	31.11	-1.596E-02	-6.576E-03	4.485E 02	9.481E 02	-4.866E-01	-2.004E-01
32.900	0.0	255.4	9.903E-01	31.10	-1.548E-02	-6.042E-03	4.492E 02	9.478E 02	-4.719E-01	-1.842E-01
33.000	0.0	259.0	9.918E-01	31.10	-1.628E-02	-7.371E-03	4.499E 02	9.478E 02	-4.962E-01	-2.247E-01
33.100	0.0	262.7	9.944E-01	31.08	-1.615E-02	-6.841E-03	4.510E 02	9.472E 02	-4.924E-01	-2.088E-01
33.200	0.0	266.3	9.992E-01	31.07	-1.561E-02	-6.978E-03	4.532E 02	9.471E 02	-4.758E-01	-2.127E-01
33.300	0.0	270.1	1.001E 00	31.08	-1.635E-02	-7.410E-03	4.542E 02	9.475E 02	-4.982E-01	-2.259E-01
33.400	0.0	273.9	1.004E 00	31.10	-1.551E-02	-6.896E-03	4.553E 02	9.479E 02	-4.727E-01	-2.102E-01
33.500	0.0	277.6	1.006E 00	31.10	-1.717E-02	-6.661E-03	4.565E 02	9.480E 02	-5.232E-01	-2.308E-01
33.600	0.0	280.9	1.010E 00	31.10	-1.593E-02	-6.343E-03	4.582E 02	9.479E 02	-4.855E-01	-1.933E-01
33.700	0.0	284.6	1.012E 00	31.10	-1.734E-02	-6.216E-03	4.591E 02	9.480E 02	-5.205E-01	-2.095E-01
33.800	0.0	288.3	1.014E 00	31.10	-1.676E-02	-6.039E-03	4.600E 02	9.480E 02	-5.108E-01	-1.841E-01
33.900	0.0	291.7	1.018E 00	31.10	-1.660E-02	-6.059E-03	4.620E 02	9.478E 02	-5.060E-01	-1.847E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	62	WINCH PARAMETERS				OSCILLATOR PARAMETERS				DATA PARAMETERS			
		RECORD TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS		ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS		ACCEL. CM/SEC/SEC	
					TENSION LBS	LENGTH FT				VELOCITY FT/SEC	VELOCITY CM/SEC		
CABLE MATERIAL RUBBER													
DIRECTION REEL-IN													
ACCELERATION, FPS2 ... 1.00													
VELOCITY, FPS 2.00													
DECELERATION, FPS2 ... 0.0													
RUN TIME, SEC ... 29.00													
INITIAL LENGTH, FT ... 30.00													
FINAL LENGTH, FT ... 8.40													
0.0	0.0	294.8	8.733E-01	33.38	5.154E-02	6.116E-02	3.961E 02	1.017E 03	1.571E 00	1.864E 00			
0.0	0.100	301.5	1.014E 00	32.05	-1.698E-02	-1.012E-02	4.600E 02	9.769E 02	-5.174E-01	-3.084E-01			
0.0	0.200	305.1	1.015E 00	32.04	-1.724E-02	-1.023E-02	4.605E 02	9.767E 02	-5.254E-01	-3.118E-01			
0.0	0.300	308.7	1.015E 00	32.03	-1.780E-02	-1.094E-02	4.603E 02	9.764E 02	-5.426E-01	-3.339E-01			
0.0	0.400	312.1	1.014E 00	32.00	-1.740E-02	-1.052E-02	4.600E 02	9.754E 02	-5.456E-01	-3.208E-01			
0.0	0.500	315.2	1.012E 00	31.98	-1.574E-02	-1.026E-02	4.590E 02	9.746E 02	-4.798E-01	-2.127E-01			
0.0	0.600	318.7	1.011E 00	31.99	-1.606E-02	-9.545E-03	4.584E 02	9.752E 02	-4.896E-01	-2.909E-01			
0.0	0.700	322.4	1.009E 00	31.99	-1.593E-02	-9.323E-03	4.579E 02	9.749E 02	-4.861E-01	-2.842E-01			
0.0	0.800	326.1	1.009E 00	32.00	-1.637E-02	-9.470E-03	4.577E 02	9.752E 02	-4.991E-01	-2.886E-01			
0.0	0.900	329.6	1.010E 00	32.00	-1.617E-02	-9.688E-03	4.580E 02	9.754E 02	-4.928E-01	-2.953E-01			
0.0	1.000	333.2	1.010E 00	32.00	-1.603E-02	-9.297E-03	4.581E 02	9.753E 02	-4.886E-01	-2.834E-01			
0.0	1.100	337.0	1.009E 00	32.01	-1.619E-02	-9.346E-03	4.575E 02	9.756E 02	-4.939E-01	-2.849E-01			
0.0	1.200	340.9	1.009E 00	31.99	-1.604E-02	-8.510E-03	4.575E 02	9.751E 02	-4.889E-01	-2.594E-01			
0.0	1.300	344.8	1.009E 00	32.00	-1.651E-02	-9.499E-03	4.575E 02	9.754E 02	-5.033E-01	-2.895E-01			
0.0	1.400	348.7	1.008E 00	32.01	-1.636E-02	-8.438E-03	4.571E 02	9.757E 02	-4.986E-01	-2.572E-01			
0.0	1.500	352.3	1.009E 00	32.00	-1.640E-02	-1.018E-02	4.576E 02	9.754E 02	-4.999E-01	-3.102E-01			
0.0	1.600	355.9	1.009E 00	32.00	-1.656E-02	-8.869E-03	4.577E 02	9.752E 02	-5.048E-01	-2.703E-01			
0.0	1.700	358.3	1.008E 00	31.99	-1.685E-02	-8.980E-03	4.570E 02	9.749E 02	-5.137E-01	-2.737E-01			
0.0	1.800	361.1	1.008E 00	32.00	-1.710E-02	-9.310E-03	4.573E 02	9.752E 02	-5.212E-01	-2.838E-01			
0.0	1.900	0.6	1.011E 00	32.02	-1.652E-02	-9.123E-03	4.585E 02	9.761E 02	-5.034E-01	-2.781E-01			
0.0	2.000	-0.4	1.011E 00	32.03	-1.663E-02	-9.486E-03	4.585E 02	9.763E 02	-5.069E-01	-2.891E-01			
0.0	2.100	4.2	1.010E 00	32.03	-1.694E-02	-9.731E-03	4.583E 02	9.764E 02	-5.163E-01	-2.966E-01			
0.0	2.200	8.1	1.011E 00	32.04	-1.659E-02	-9.443E-03	4.586E 02	9.767E 02	-5.053E-01	-2.878E-01			
0.0	2.300	11.9	1.012E 00	32.06	-1.644E-02	-8.728E-03	4.589E 02	9.773E 02	-5.011E-01	-2.860E-01			
0.0	2.400	15.6	1.012E 00	32.10	-1.640E-02	-9.334E-03	4.591E 02	9.783E 02	-4.999E-01	-2.846E-01			
0.0	2.500	19.2	1.012E 00	32.10	-1.652E-02	-9.003E-03	4.590E 02	9.784E 02	-5.037E-01	-2.744E-01			
0.0	2.600	23.0	1.012E 00	32.10	-1.663E-02	-9.088E-03	4.591E 02	9.785E 02	-5.070E-01	-2.770E-01			
0.0	2.700	26.8	1.012E 00	32.10	-1.719E-02	-9.022E-03	4.589E 02	9.785E 02	-5.239E-01	-2.705E-01			
0.0	2.800	30.5	1.012E 00	32.10	-1.635E-02	-8.797E-03	4.590E 02	9.784E 02	-4.982E-01	-2.681E-01			
0.0	2.900	34.3	1.012E 00	32.11	-1.718E-02	-9.490E-03	4.591E 02	9.786E 02	-5.236E-01	-2.880E-01			
0.0	3.000	37.9	1.012E 00	32.11	-1.674E-02	-8.369E-03	4.589E 02	9.789E 02	-5.103E-01	-2.551E-01			
0.0	3.100	41.7	1.012E 00	32.09	-1.691E-02	-8.800E-03	4.590E 02	9.780E 02	-5.153E-01	-2.682E-01			
0.0	3.200	45.6	1.013E 00	32.09	-1.641E-02	-8.924E-03	4.594E 02	9.782E 02	-5.303E-01	-2.720E-01			
0.0	3.300	49.4	1.013E 00	32.09	-1.697E-02	-8.993E-03	4.595E 02	9.780E 02	-5.173E-01	-2.741E-01			

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC
3.400	0.0	53.3	1.013E 00	32.08	-1.801E-02	4.593E 02	9.777E 02	-5.408E-01
3.500	0.0	56.9	1.013E 00	32.07	-1.788E-02	4.595E 02	9.775E 02	-5.449E-01
3.600	0.0	60.8	1.013E 00	32.06	-1.761E-02	-1.000E-02	4.596E 02	-5.368E-01
3.700	0.0	64.8	1.013E 00	32.07	-1.701E-02	-9.600E-03	4.597E 02	-5.185E-01
3.800	0.0	68.6	1.014E 00	32.09	-1.666E-02	-9.675E-03	4.600E 02	-5.079E-01
3.900	0.0	72.5	1.012E 00	32.07	-1.634E-02	-9.708E-03	4.588E 02	-4.979E-01
4.000	0.0	76.4	1.011E 00	32.10	-1.594E-02	-8.790E-03	4.588E 02	-4.859E-01
4.100	0.0	80.3	1.012E 00	32.08	-1.635E-02	-8.594E-03	4.592E 02	-4.982E-01
4.200	0.0	84.3	1.013E 00	32.09	-1.672E-02	-8.787E-03	4.595E 02	-5.097E-01
4.300	0.0	88.2	1.011E 00	32.09	-1.663E-02	-8.065E-03	4.595E 02	-5.068E-01
4.400	0.0	92.1	1.012E 00	32.09	-1.612E-02	-8.627E-03	4.592E 02	-4.913E-01
4.500	0.0	95.8	1.013E 00	32.08	-1.675E-02	-8.784E-03	4.595E 02	-5.105E-01
4.600	0.0	99.6	1.012E 00	32.09	-1.681E-02	-8.399E-03	4.589E 02	-5.125E-01
4.700	0.0	103.3	1.012E 00	32.08	-1.697E-02	-8.941E-03	4.589E 02	-5.173E-01
4.800	0.0	107.0	1.012E 00	32.09	-1.672E-02	-8.673E-03	4.592E 02	-5.043E-01
4.900	0.0	110.7	1.013E 00	32.08	-1.694E-02	-8.879E-03	4.594E 02	-5.169E-01
5.000	0.0	114.3	1.013E 00	32.07	-1.715E-02	-9.205E-03	4.595E 02	-5.227E-01
5.100	0.0	117.9	1.015E 00	32.06	-1.768E-02	-8.937E-03	4.603E 02	-5.323E-01
5.200	0.0	121.9	1.014E 00	32.05	-1.699E-02	-9.372E-03	4.599E 02	-5.178E-01
5.300	0.0	125.8	1.014E 00	32.06	-1.768E-02	-9.443E-03	4.600E 02	-5.109E-01
5.400	0.0	129.6	1.013E 00	32.06	-1.602E-02	-8.944E-03	4.597E 02	-4.882E-01
5.500	0.0	133.4	1.012E 00	32.07	-1.611E-02	-8.944E-03	4.591E 02	-4.911E-01
5.600	0.0	137.4	1.011E 00	32.08	-1.572E-02	-8.454E-03	4.588E 02	-4.792E-01
5.700	0.0	140.9	1.013E 00	32.10	-1.619E-02	-8.020E-03	4.594E 02	-4.935E-01
5.800	0.0	144.6	1.012E 00	32.08	-1.630E-02	-7.740E-03	4.592E 02	-4.848E-01
5.900	0.0	148.3	1.013E 00	32.08	-1.655E-02	-8.368E-03	4.594E 02	-5.044E-01
6.000	0.0	152.1	1.013E 00	32.09	-1.632E-02	-8.065E-03	4.596E 02	-4.975E-01
6.100	0.0	155.8	1.013E 00	32.08	-1.678E-02	-8.382E-03	4.593E 02	-5.116E-01
6.200	0.0	159.5	1.012E 00	32.08	-1.689E-02	-8.568E-03	4.592E 02	-5.148E-01
6.300	0.0	163.3	1.012E 00	32.07	-1.654E-02	-8.451E-03	4.589E 02	-5.041E-01
6.400	0.0	167.1	1.012E 00	32.07	-1.609E-02	-8.660E-03	4.592E 02	-4.904E-01
6.500	0.0	170.7	1.013E 00	32.07	-1.653E-02	-9.287E-03	4.594E 02	-5.039E-01
6.600	0.0	174.4	1.014E 00	32.05	-1.719E-02	-8.444E-03	4.598E 02	-5.239E-01
6.700	0.0	178.2	1.014E 00	32.05	-1.721E-02	-8.591E-03	4.599E 02	-5.245E-01
6.800	0.0	182.1	1.013E 00	32.04	-1.648E-02	-9.228E-03	4.596E 02	-5.023E-01
6.900	0.0	186.0	1.014E 00	32.04	-1.643E-02	-9.349E-03	4.600E 02	-5.008E-01
7.000	0.0	189.9	1.013E 00	32.05	-1.654E-02	-8.846E-03	4.594E 02	-5.043E-01
7.100	0.0	193.7	1.012E 00	32.05	-1.583E-02	-9.277E-03	4.590E 02	-4.824E-01
7.200	0.0	197.4	1.012E 00	32.06	-1.556E-02	-8.510E-03	4.591E 02	-4.743E-01
7.300	0.0	201.1	1.012E 00	32.06	-1.567E-02	-8.105E-03	4.589E 02	-4.777E 02
7.400	0.0	204.7	1.011E 00	32.07	-1.655E-02	-8.307E-03	4.588E 02	-5.044E-01
7.500	0.0	208.3	1.012E 00	32.07	-1.634E-02	-8.274E-03	4.590E 02	-4.980E-01
7.600	0.0	212.1	1.012E 00	32.06	-1.595E-02	-7.716E-03	4.588E 02	-4.863E-01
7.700	0.0	215.8	1.012E 00	32.06	-1.766E-02	-8.493E-03	4.592E 02	-5.383E-01
7.800	0.0	219.5	1.011E 00	32.06	-1.609E-02	-7.990E-03	4.585E 02	-4.905E-01
7.900	0.0	223.0	1.011E 00	32.06	-1.590E-02	-8.105E-03	4.588E 02	-4.845E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
8.000	0.0	225.9	1.011E 00	32.05	-1.615E-02	-8.128E-03	4.586E 02	9.770E 02	-4.922E-01	-2.477E-01	
8.100	0.0	229.7	1.011E 00	32.05	-1.579E-02	-8.323E-03	4.587E 02	9.769E 02	-4.813E-01	-2.537E-01	
8.200	0.0	233.5	1.011E 00	32.05	-1.600E-02	-8.963E-03	4.587E 02	9.767E 02	-4.878E-01	-2.732E-01	
8.300	0.0	237.3	1.012E 00	32.04	-1.746E-02	-8.839E-03	4.591E 02	9.767E 02	-5.322E-01	-2.694E-01	
8.400	0.0	240.9	1.011E 00	32.03	-1.660E-02	-8.451E-03	4.588E 02	9.762E 02	-5.061E-01	-2.576E-01	
8.500	0.0	244.6	1.011E 00	32.03	-1.624E-02	-9.091E-03	4.585E 02	9.764E 02	-4.950E-01	-2.771E-01	
8.600	0.0	248.4	1.010E 00	32.04	-1.629E-02	-8.784E-03	4.582E 02	9.766E 02	-4.965E-01	-2.677E-01	
8.700	0.0	252.0	1.010E 00	32.05	-1.466E-02	-8.722E-03	4.580E 02	9.769E 02	-4.468E-01	-2.658E-01	
8.800	0.0	255.7	1.009E 00	32.05	-1.584E-02	-8.183E-03	4.576E 02	9.770E 02	-4.827E-01	-2.494E-01	
8.900	0.0	259.3	1.009E 00	32.06	-1.427E-02	-8.049E-03	4.578E 02	9.773E 02	-4.349E-01	-2.453E-01	
9.000	0.0	263.0	1.009E 00	32.06	-1.634E-02	-7.964E-03	4.578E 02	9.772E 02	-4.979E-01	-2.428E-01	
9.100	0.0	266.7	1.009E 00	32.06	-1.638E-02	-7.808E-03	4.579E 02	9.773E 02	-4.993E-01	-2.380E-01	
9.200	0.0	270.4	1.009E 00	32.05	-1.642E-02	-7.853E-03	4.577E 02	9.770E 02	-5.004E-01	-2.394E-01	
9.300	0.0	274.2	1.009E 00	32.06	-1.475E-02	-7.536E-03	4.578E 02	9.771E 02	-4.495E-01	-2.297E-01	
9.400	0.0	277.9	1.009E 00	32.06	-1.537E-02	-7.357E-03	4.576E 02	9.772E 02	-4.685E-01	-2.242E-01	
9.500	0.0	281.2	1.009E 00	32.05	-1.485E-02	-8.131E-03	4.577E 02	9.768E 02	-4.527E-01	-2.478E-01	
9.600	0.0	284.9	1.011E 00	32.04	-1.553E-02	-7.719E-03	4.584E 02	9.767E 02	-4.732E-01	-2.353E-01	
9.700	0.0	288.5	1.009E 00	32.05	-1.597E-02	-7.889E-03	4.577E 02	9.769E 02	-4.869E-01	-2.405E-01	
9.800	0.0	291.9	1.009E 00	32.04	-1.562E-02	-8.118E-03	4.577E 02	9.765E 02	-4.761E-01	-2.474E-01	
9.900	0.0	295.3	1.010E 00	32.02	-1.651E-02	-8.764E-03	4.581E 02	9.760E 02	-5.033E-01	-2.671E-01	
10.000	0.0	299.0	1.009E 00	32.01	-1.601E-02	-8.614E-03	4.577E 02	9.757E 02	-4.880E-01	-2.626E-01	
10.100	0.0	302.8	1.009E 00	32.02	-1.520E-02	-9.127E-03	4.576E 02	9.759E 02	-4.634E-01	-2.782E-01	
10.200	0.0	306.5	1.008E 00	32.02	-1.579E-02	-8.604E-03	4.573E 02	9.760E 02	-4.812E-01	-2.623E-01	
10.300	0.0	310.1	1.007E 00	32.03	-1.510E-02	-8.310E-03	4.570E 02	9.764E 02	-4.602E-01	-2.533E-01	
10.400	0.0	313.7	1.007E 00	32.04	-1.539E-02	-8.425E-03	4.568E 02	9.765E 02	-4.692E-01	-2.568E-01	
10.500	0.0	317.2	1.007E 00	32.05	-1.580E-02	-8.017E-03	4.567E 02	9.768E 02	-4.817E-01	-2.443E-01	
10.600	0.0	321.0	1.006E 00	32.04	-1.565E-02	-7.860E-03	4.563E 02	9.767E 02	-4.770E-01	-2.396E-01	
10.700	0.0	324.6	1.006E 00	32.04	-1.604E-02	-7.595E-03	4.564E 02	9.764E 02	-4.888E-01	-2.315E-01	
10.800	0.100	328.4	1.007E 00	32.04	-2.586E-02	-3.135E-01	4.566E 02	9.765E 02	-7.882E-01	-9.557E 00	
10.900	0.200	332.5	1.012E 00	32.05	-1.008E-01	-1.126E 00	4.591E 02	9.769E 02	-3.073E 00	-3.433E 01	
11.000	0.300	336.5	1.020E 00	32.06	-2.255E-01	-1.430E 00	4.625E 02	9.771E 02	-6.872E 00	-4.357E 01	
11.100	0.400	340.4	1.024E 00	32.01	-3.548E-01	-1.354E 00	4.645E 02	9.756E 02	-1.081E 01	-4.126E 01	
11.200	0.500	344.3	1.027E 00	31.96	-4.736E-01	-1.212E 00	4.658E 02	9.742E 02	-1.444E 01	-3.695E 01	
11.300	0.600	348.3	1.033E 00	31.91	-5.812E-01	-1.118E 00	4.687E 02	9.727E 02	-1.771E 01	-3.407E 01	
11.400	0.700	352.3	1.041E 00	31.86	-6.825E-01	-1.083E 00	4.722E 02	9.712E 02	-2.080E 01	-3.300E 01	
11.500	0.800	356.2	1.050E 00	31.79	-7.834E-01	-1.086E 00	4.762E 02	9.688E 02	-2.388E 01	-3.309E 01	
11.600	0.900	359.3	1.058E 00	31.69	-8.813E-01	-1.070E 00	4.797E 02	9.660E 02	-2.686E 01	-3.260E 01	
11.700	1.000	357.0	1.065E 00	31.60	-9.804E-01	-1.085E 00	4.830E 02	9.632E 02	-2.988E 01	-3.306E 01	
11.800	1.100	95.5	1.074E 00	31.55	-1.082E 00	-1.086E 00	4.870E 02	9.617E 02	-3.298E 01	-3.310E 01	
11.900	1.200	-1.2	1.084E 00	31.48	-1.183E 00	-1.084E 00	4.915E 02	9.596E 02	-3.607E 01	-3.305E 01	
12.000	1.300	3.4	1.089E 00	31.38	-1.283E 00	-1.083E 00	4.942E 02	9.564E 02	-3.910E 01	-3.300E 01	
12.100	1.400	7.2	1.096E 00	31.26	-1.379E 00	-1.081E 00	4.970E 02	9.528E 02	-4.202E 01	-3.295E 01	
12.200	1.500	11.0	1.103E 00	31.13	-1.480E 00	-1.076E 00	5.005E 02	9.488E 02	-4.510E 01	-3.281E 01	
12.300	1.600	14.8	1.112E 00	31.02	-1.583E 00	-1.075E 00	5.043E 02	9.454E 02	-4.824E 01	-3.278E 01	
12.400	1.700	18.6	1.116E 00	30.86	-1.682E 00	-1.077E 00	5.063E 02	9.408E 02	-5.126E 01	-3.282E 01	
12.500	1.800	22.3	1.120E 00	30.70	-1.782E 00	-1.076E 00	5.081E 02	9.357E 02	-5.432E 01	-3.280E 01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
1.900	12.600	26.2	1.122E 00	30.53	-1.882E 00	-1.062E 00	5.088E 02	9.306E 02	-5.736E 01	-3.238E 01
2.000	12.700	29.9	1.119E 00	30.35	-1.972E 00	-8.485E-01	5.077E 02	9.250E 02	-6.011E 01	-2.586E 01
2.100	12.800	33.7	1.111E 00	30.17	-2.026E 00	-4.168E-01	5.037E 02	9.195E 02	-6.175E 01	-1.270E 01
2.200	12.900	37.4	1.099E 00	29.98	-2.045E 00	-1.039E-01	4.983E 02	9.137E 02	-6.232E 01	-3.168E 01
2.300	13.000	41.2	1.099E 00	29.78	-2.045E 00	3.313E-02	4.986E 02	9.076E 02	-6.233E 01	1.010E 00
2.400	13.100	45.0	1.109E 00	29.59	-2.040E 00	4.576E-02	5.030E 02	9.020E 02	-6.218E 01	1.395E 00
2.500	13.200	48.9	1.113E 00	29.43	-2.036E 00	2.420E-02	5.049E 02	8.969E 02	-6.207E 01	7.376E-01
2.600	13.300	52.8	1.117E 00	29.25	-2.034E 00	-8.294E-04	5.067E 02	8.914E 02	-6.198E 01	-2.528E-02
2.700	13.400	56.7	1.117E 00	29.07	-2.032E 00	-1.339E-02	5.067E 02	8.862E 02	-6.195E 01	-4.082E-01
2.800	13.500	60.4	1.114E 00	28.90	-2.032E 00	-1.274E-02	5.052E 02	8.809E 02	-6.193E 01	-3.883E-01
2.900	13.600	64.4	1.109E 00	28.74	-2.032E 00	-1.390E-02	5.030E 02	8.760E 02	-6.194E 01	-4.237E-01
3.000	13.700	68.2	1.097E 00	28.56	-2.032E 00	-1.070E-02	4.976E 02	8.705E 02	-6.195E 01	-3.263E-01
3.100	13.800	72.0	1.084E 00	28.39	-2.032E 00	-6.430E-03	4.924E 02	8.653E 02	-6.194E 01	-1.960E-01
3.200	13.900	75.8	1.077E 00	28.21	-2.032E 00	-8.784E-03	4.887E 02	8.599E 02	-6.195E 01	-2.677E-01
3.300	14.000	79.8	1.076E 00	28.02	-2.031E 00	-8.5470E-03	4.882E 02	8.541E 02	-6.191E 01	-2.582E-01
3.400	14.100	83.7	1.081E 00	27.85	-2.032E 00	-1.301E-02	4.906E 02	8.489E 02	-6.192E 01	-3.964E-01
3.500	14.200	87.5	1.082E 00	27.67	-2.032E 00	-1.144E-02	4.908E 02	8.434E 02	-6.194E 01	-3.486E-01
3.600	14.300	91.5	1.085E 00	27.49	-2.033E 00	-6.926E-03	4.919E 02	8.378E 02	-6.195E 01	-2.111E-01
3.700	14.400	95.2	1.084E 00	27.30	-2.032E 00	-7.112E-03	4.915E 02	8.320E 02	-6.194E 01	-1.689E-01
3.800	14.500	99.0	1.084E 00	27.11	-2.032E 00	-8.855E-03	4.918E 02	8.264E 02	-6.193E 01	-1.789E-01
3.900	14.600	102.7	1.085E 00	26.93	-2.032E 00	-9.486E-03	4.921E 02	8.207E 02	-6.193E 01	-2.891E-01
4.000	14.700	106.6	1.083E 00	26.74	-2.032E 00	-1.171E-02	4.912E 02	8.150E 02	-6.194E 01	-3.569E-01
4.100	14.800	110.4	1.084E 00	26.54	-2.032E 00	-1.302E-02	4.918E 02	8.088E 02	-6.194E 01	-3.968E-01
4.200	14.900	113.9	1.079E 00	26.37	-2.032E 00	-1.393E-02	4.893E 02	8.038E 02	-6.193E 01	-2.453E-01
4.300	15.000	117.8	1.064E 00	26.21	-2.032E 00	-7.135E-03	4.828E 02	7.988E 02	-6.192E 01	-2.179E-01
4.400	15.100	121.7	1.055E 00	26.03	-2.031E 00	-5.029E-03	4.785E 02	7.933E 02	-6.191E 01	-1.533E-01
4.500	15.200	125.6	1.063E 00	25.85	-2.030E 00	-5.816E-03	4.820E 02	7.878E 02	-6.189E 01	-1.773E-01
4.600	15.300	129.4	1.079E 00	25.68	-2.030E 00	-6.100E-03	4.876E 02	7.826E 02	-6.188E 01	-1.59E-01
4.700	15.400	133.1	1.079E 00	25.50	-2.031E 00	-1.239E-02	4.893E 02	7.773E 02	-6.189E 01	-3.779E-01
4.800	15.500	136.9	1.080E 00	25.32	-2.031E 00	-9.561E-03	4.899E 02	7.717E 02	-6.189E 01	-2.914E-01
4.900	15.600	140.7	1.076E 00	25.13	-2.030E 00	-8.627E-03	4.881E 02	7.660E 02	-6.189E 01	-2.630E-01
5.000	15.700	144.4	1.068E 00	24.95	-2.030E 00	-4.813E-03	4.843E 02	7.606E 02	-6.188E 01	-1.467E-01
5.100	15.800	148.2	1.062E 00	24.79	-2.030E 00	-5.603E-03	4.816E 02	7.555E 02	-6.187E 01	-1.708E-01
5.200	15.900	151.9	1.060E 00	24.60	-2.030E 00	-1.129E-02	4.807E 02	7.497E 02	-6.186E 01	-3.441E-01
5.300	16.000	155.7	1.066E 00	24.43	-2.030E 00	-9.146E-03	4.836E 02	7.446E 02	-6.187E 01	-2.780E-01
5.400	16.100	159.5	1.071E 00	24.25	-2.030E 00	-9.737E-03	4.860E 02	7.393E 02	-6.188E 01	-2.969E-01
5.500	16.200	163.3	1.077E 00	24.07	-2.030E 00	-9.571E-03	4.887E 02	7.336E 02	-6.188E 01	-2.917E-01
5.600	16.300	167.0	1.083E 00	23.88	-2.030E 00	-8.532E-03	4.911E 02	7.280E 02	-6.188E 01	-2.601E-01
5.700	16.400	170.8	1.084E 00	23.68	-2.030E 00	-8.689E-03	4.915E 02	7.217E 02	-6.187E 01	-2.648E-01
5.800	16.500	174.7	1.087E 00	23.51	-2.030E 00	-8.397E-03	4.930E 02	7.166E 02	-6.186E 01	-1.950E-01
5.900	16.600	178.6	1.085E 00	23.35	-2.029E 00	-6.799E-03	4.922E 02	7.117E 02	-6.184E 01	-2.072E-01
6.000	16.700	182.5	1.089E 00	23.19	-2.029E 00	-8.255E-03	4.920E 02	7.068E 02	-6.183E 01	-2.516E-01
6.100	16.800	186.4	1.084E 00	23.01	-2.028E 00	-9.411E-03	4.919E 02	7.014E 02	-6.183E 01	-2.868E-01
6.200	16.900	190.3	1.080E 00	22.85	-2.029E 00	-1.390E-02	4.899E 02	6.964E 02	-6.184E 01	-2.239E-01
6.300	17.000	194.1	1.065E 00	22.67	-2.029E 00	-9.692E-03	4.829E 02	6.910E 02	-6.185E 01	-2.954E-01
6.400	17.100	197.8	1.063E 00	22.49	-2.029E 00	-8.947E-03	4.820E 02	6.855E 02	-6.183E 01	-2.727E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			ACCEL.			METRIC UNITS			ACCEL.		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	TENSION	LENGTH	VELOCITY	CM/SEC	CM/SEC/SEC	CM/SEC/SEC
17.200	6.500	201.7	1.071E 00	22.30	-2.029E 00	-3.683E-03	4.857E 02	6.797E 02	-6.183E 01	-1.123E-01		4.857E 02	6.797E 02	-6.183E 01	-1.123E-01		
17.300	6.600	205.3	1.079E 00	22.14	-2.028E 00	-6.547E-03	4.892E 02	6.748E 02	-6.183E 01	-1.996E-01		4.892E 02	6.748E 02	-6.183E 01	-1.996E-01		
17.400	6.700	209.1	1.083E 00	21.97	-2.029E 00	-8.186E-03	4.912E 02	6.697E 02	-6.183E 01	-2.495E-01		4.912E 02	6.697E 02	-6.183E 01	-2.495E-01		
17.500	6.800	212.9	1.087E 00	21.79	-2.028E 00	-5.104E-03	4.929E 02	6.641E 02	-6.181E 01	-1.956E-01		4.929E 02	6.641E 02	-6.181E 01	-1.956E-01		
17.600	6.900	216.5	1.082E 00	21.60	-2.028E 00	-1.126E-02	4.907E 02	6.584E 02	-6.182E 01	-3.433E-01		4.907E 02	6.584E 02	-6.182E 01	-3.433E-01		
17.700	7.000	220.4	1.076E 00	21.42	-2.029E 00	-1.058E-02	4.881E 02	6.530E 02	-6.183E 01	-3.226E-01		4.881E 02	6.530E 02	-6.183E 01	-3.226E-01		
17.800	7.100	223.6	1.066E 00	21.25	-2.029E 00	-9.022E-03	4.835E 02	6.476E 02	-6.183E 01	-2.750E-01		4.835E 02	6.476E 02	-6.183E 01	-2.750E-01		
17.900	7.200	226.7	1.062E 00	21.07	-2.028E 00	-9.643E-03	4.815E 02	6.421E 02	-6.181E 01	-2.939E-01		4.815E 02	6.421E 02	-6.181E 01	-2.939E-01		
18.000	7.300	230.6	1.066E 00	20.86	-2.028E 00	-5.953E-03	4.837E 02	6.359E 02	-6.183E 01	-1.814E-01		4.837E 02	6.359E 02	-6.183E 01	-1.814E-01		
18.100	7.400	234.5	1.068E 00	20.69	-2.028E 00	-7.474E-03	4.844E 02	6.305E 02	-6.182E 01	-2.278E-01		4.844E 02	6.305E 02	-6.182E 01	-2.278E-01		
18.200	7.500	238.3	1.075E 00	20.51	-2.027E 00	-8.895E-03	4.876E 02	6.253E 02	-6.179E 01	-2.711E-01		4.876E 02	6.253E 02	-6.179E 01	-2.711E-01		
18.300	7.600	242.0	1.077E 00	20.34	-2.028E 00	-8.470E-03	4.884E 02	6.199E 02	-6.180E 01	-2.582E-01		4.884E 02	6.199E 02	-6.180E 01	-2.582E-01		
18.400	7.700	245.7	1.079E 00	20.17	-2.027E 00	-1.011E-02	4.893E 02	6.147E 02	-6.179E 01	-3.082E-01		4.893E 02	6.147E 02	-6.179E 01	-3.082E-01		
18.500	7.800	249.4	1.082E 00	19.97	-2.027E 00	-9.979E-03	4.909E 02	6.088E 02	-6.179E 01	-3.042E-01		4.909E 02	6.088E 02	-6.179E 01	-3.042E-01		
18.600	7.900	253.1	1.081E 00	19.81	-2.027E 00	-7.272E-03	4.903E 02	6.039E 02	-6.179E 01	-2.217E-01		4.903E 02	6.039E 02	-6.179E 01	-2.217E-01		
18.700	8.000	256.9	1.085E 00	19.65	-2.027E 00	-4.856E-03	4.922E 02	5.988E 02	-6.178E 01	-1.480E-01		4.922E 02	5.988E 02	-6.178E 01	-1.480E-01		
18.800	8.100	260.7	1.085E 00	19.46	-2.027E 00	-6.312E-03	4.920E 02	5.932E 02	-6.178E 01	-1.924E-01		4.920E 02	5.932E 02	-6.178E 01	-1.924E-01		
18.900	8.200	264.3	1.086E 00	19.27	-2.027E 00	-7.876E-03	4.925E 02	5.873E 02	-6.178E 01	-2.401E-01		4.925E 02	5.873E 02	-6.178E 01	-2.401E-01		
19.000	8.300	268.0	1.085E 00	19.12	-2.027E 00	-9.639E-03	4.922E 02	5.826E 02	-6.177E 01	-2.938E-01		4.922E 02	5.826E 02	-6.177E 01	-2.938E-01		
19.100	8.400	271.9	1.083E 00	18.93	-2.027E 00	-8.604E-03	4.913E 02	5.769E 02	-6.178E 01	-2.623E-01		4.913E 02	5.769E 02	-6.178E 01	-2.623E-01		
19.200	8.500	275.7	1.083E 00	18.74	-2.027E 00	-1.044E-02	4.911E 02	5.713E 02	-6.177E 01	-3.182E-01		4.911E 02	5.713E 02	-6.177E 01	-3.182E-01		
19.300	8.600	279.3	1.076E 00	18.56	-2.027E 00	-8.588E-03	4.881E 02	5.657E 02	-6.180E 01	-2.618E-01		4.881E 02	5.657E 02	-6.180E 01	-2.618E-01		
19.400	8.700	282.8	1.063E 00	18.37	-2.027E 00	-8.712E-03	4.820E 02	5.599E 02	-6.178E 01	-2.655E-01		4.820E 02	5.599E 02	-6.178E 01	-2.655E-01		
19.500	8.800	286.7	1.060E 00	18.18	-2.027E 00	-5.976E-03	4.809E 02	5.541E 02	-6.178E 01	-1.821E-01		4.809E 02	5.541E 02	-6.178E 01	-1.821E-01		
19.600	8.900	290.4	1.066E 00	18.01	-2.026E 00	-7.138E-03	4.837E 02	5.489E 02	-6.176E 01	-2.176E-01		4.837E 02	5.489E 02	-6.176E 01	-2.176E-01		
19.700	9.000	294.0	1.076E 00	17.82	-2.026E 00	-6.083E-03	4.882E 02	5.432E 02	-6.175E 01	-1.854E-01		4.882E 02	5.432E 02	-6.175E 01	-1.854E-01		
19.800	9.100	297.6	1.081E 00	17.66	-2.026E 00	-8.399E-03	4.902E 02	5.381E 02	-6.175E 01	-2.560E-01		4.902E 02	5.381E 02	-6.175E 01	-2.560E-01		
19.900	9.200	301.4	1.083E 00	17.48	-2.025E 00	-1.178E-02	4.912E 02	5.329E 02	-6.174E 01	-3.592E-01		4.912E 02	5.329E 02	-6.174E 01	-3.592E-01		
20.000	9.300	305.0	1.082E 00	17.32	-2.026E 00	-1.041E-02	4.907E 02	5.278E 02	-6.175E 01	-3.173E-01		4.907E 02	5.278E 02	-6.175E 01	-3.173E-01		
20.100	9.400	308.7	1.080E 00	17.14	-2.026E 00	-8.830E-03	4.897E 02	5.224E 02	-6.174E 01	-2.691E-01		4.897E 02	5.224E 02	-6.174E 01	-2.691E-01		
20.200	9.500	312.3	1.078E 00	16.96	-2.026E 00	-5.669E-03	4.891E 02	5.170E 02	-6.174E 01	-1.728E-01		4.891E 02	5.170E 02	-6.174E 01	-1.728E-01		
20.300	9.600	315.9	1.074E 00	16.80	-2.026E 00	-4.346E-03	4.873E 02	5.121E 02	-6.174E 01	-1.336E-01		4.873E 02	5.121E 02	-6.174E 01	-1.336E-01		
20.400	9.700	319.5	1.068E 00	16.61	-2.025E 00	-7.902E-03	4.844E 02	5.064E 02	-6.173E 01	-2.409E-01		4.844E 02	5.064E 02	-6.173E 01	-2.409E-01		
20.500	9.800	323.1	1.057E 00	16.44	-2.026E 00	-6.296E-03	4.795E 02	5.010E 02	-6.174E 01	-1.919E-01		4.795E 02	5.010E 02	-6.174E 01	-1.919E-01		
20.600	9.900	326.8	1.055E 00	16.27	-2.025E 00	-8.477E-03	4.787E 02	4.958E 02	-6.173E 01	-2.584E-01		4.787E 02	4.958E 02	-6.173E 01	-2.584E-01		
20.700	10.000	330.5	1.058E 00	16.08	-2.025E 00	-7.467E-03	4.798E 02	4.902E 02	-6.172E 01	-2.581E-01		4.798E 02	4.902E 02	-6.172E 01	-2.581E-01		
20.800	10.100	334.2	1.063E 00	15.91	-2.025E 00	-7.050E-03	4.820E 02	4.849E 02	-6.174E 01	-2.149E-01		4.820E 02	4.849E 02	-6.174E 01	-2.149E-01		
20.900	10.200	337.9	1.067E 00	15.72	-2.025E 00	-1.056E-02	4.839E 02	4.793E 02	-6.172E 01	-3.219E-01		4.839E 02	4.793E 02	-6.172E 01	-3.219E-01		
21.000	10.300	341.9	1.070E 00	15.54	-2.025E 00	-8.310E-03	4.852E 02	4.736E 02	-6.174E 01	-2.533E-01		4.852E 02	4.736E 02	-6.174E 01	-2.533E-01		
21.100	10.400	345.7	1.072E 00	15.36	-2.025E 00	-6.876E-03	4.864E 02	4.683E 02	-6.173E 01	-2.644E-01		4.864E 02	4.683E 02	-6.173E 01	-2.644E-01		
21.200	10.500	349.5	1.076E 00	15.18	-2.025E 00	-8.271E-03	4.879E 02	4.627E 02	-6.173E 01	-2.521E-01		4.879E 02	4.627E 02	-6.173E 01	-2.521E-01		
21.300	10.600	353.4	1.074E 00	15.01	-2.025E 00	-5.942E-03	4.874E 02	4.574E 02	-6.171E 01	-1.537E-01		4.874E 02	4.574E 02	-6.171E 01	-1.537E-01		
21.400	10.700	357.2	1.076E 00	14.83	-2.024E 00	-6.942E-03	4.881E 02	4.521E 02	-6.170E 01	-2.116E-01		4.881E 02	4.521E 02	-6.170E 01	-2.116E-01		
21.500	10.800	360.1	1.075E 00	14.67	-2.024E 00	-7.083E-03	4.875E 02	4.473E 02	-6.169E 01	-2.159E-01		4.875E 02	4.473E 02	-6.169E 01	-2.159E-01		
21.600	10.900	355.2	1.073E 00	14.51	-2.024E 00	-1.080E-02	4.867E 02	4.424E 02	-6.169E 01	-3.290E-01		4.867E 02	4.424E 02	-6.169E 01	-3.290E-01		
21.700	11.000	75.6	1.077E 00	14.36	-2.027E 00	-1.000E-02	4.883E 02	4.377E 02	-6.177E 01	-3.055E-01		4.883E 02	4.377E 02	-6.177E 01	-3.055E-01		

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

			ENGLISH UNITS				METRIC UNITS			
RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
21.800	11.100	-1.2	1.076E 00	14.18	-2.029E 00	-7.249E-03	4.881E 02	4.323E 02	-6.184E 01	-2.210E-01
21.900	11.200	3.5	1.075E 00	14.01	-2.029E 00	-6.126E-03	4.877E 02	4.271E 02	-6.183E 01	-1.867E-01
22.000	11.300	7.2	1.070E 00	13.83	-2.028E 00	-1.104E-03	4.854E 02	4.215E 02	-6.182E 01	-3.364E-02
22.100	11.400	11.0	1.067E 00	13.65	-2.029E 00	-8.278E-03	4.840E 02	4.159E 02	-6.183E 01	-2.523E-01
22.200	11.500	14.8	1.059E 00	13.48	-2.032E 00	-9.734E-03	4.804E 02	4.109E 02	-6.195E 01	-2.967E-01
22.300	11.600	18.7	1.052E 00	13.30	-2.032E 00	-9.026E-03	4.772E 02	4.054E 02	-6.193E 01	-2.751E-01
22.400	11.700	22.3	1.055E 00	13.12	-2.033E 00	-1.055E-02	4.787E 02	3.998E 02	-6.195E 01	-3.217E-01
22.500	11.800	26.1	1.058E 00	12.94	-2.032E 00	-5.447E-03	4.799E 02	3.944E 02	-6.195E 01	-1.660E-01
22.600	11.900	29.8	1.062E 00	12.74	-2.032E 00	-1.114E-02	4.818E 02	3.884E 02	-6.194E 01	-3.396E-01
22.700	12.000	33.5	1.067E 00	12.56	-2.033E 00	-9.058E-03	4.841E 02	3.827E 02	-6.196E 01	-2.761E-01
22.800	12.100	37.3	1.069E 00	12.37	-2.032E 00	-5.620E-03	4.849E 02	3.772E 02	-6.195E 01	-1.713E-01
22.900	12.200	41.1	1.073E 00	12.19	-2.032E 00	-8.768E-03	4.868E 02	3.716E 02	-6.194E 01	-2.672E-01
23.000	12.300	45.0	1.075E 00	12.03	-2.032E 00	-6.534E-03	4.874E 02	3.666E 02	-6.192E 01	-1.992E-01
23.100	12.400	49.0	1.073E 00	11.86	-2.031E 00	-7.821E-03	4.868E 02	3.614E 02	-6.191E 01	-2.384E-01
23.200	12.500	52.9	1.072E 00	11.70	-2.030E 00	-1.045E-02	4.864E 02	3.566E 02	-6.188E 01	-3.185E-01
23.300	12.600	56.6	1.070E 00	11.51	-2.031E 00	-1.055E-02	4.853E 02	3.508E 02	-6.191E 01	-3.217E-01
23.400	12.700	60.4	1.072E 00	11.33	-2.031E 00	-1.070E-02	4.861E 02	3.455E 02	-6.191E 01	-3.263E-01
23.500	12.800	64.3	1.072E 00	11.17	-2.031E 00	-6.818E-03	4.863E 02	3.404E 02	-6.189E 01	-2.078E-01
23.600	12.900	68.2	1.073E 00	10.99	-2.031E 00	-4.026E-03	4.866E 02	3.351E 02	-6.189E 01	1.227E-01
23.700	13.000	72.0	1.072E 00	10.82	-2.018E 00	2.760E-01	4.863E 02	3.297E 02	-6.151E 01	8.412E 00
23.800	13.100	75.8	1.068E 00	10.65	-1.965E 00	7.275E-01	4.844E 02	3.245E 02	-5.990E 01	2.217E 01
23.900	13.200	79.7	1.062E 00	10.49	-1.870E 00	1.366E 00	4.817E 02	3.198E 02	-5.699E 01	4.164E 01
24.000	13.300	83.5	1.023E 00	10.42	-1.492E 00	1.133E 00	4.639E 02	3.176E 02	-4.547E 01	3.453E 01
24.100	13.400	87.3	1.013E 00	10.40	-7.537E-01	1.267E 00	4.594E 02	3.171E 02	-2.297E 01	3.862E 01
24.200	13.500	91.1	1.002E 00	10.38	-1.991E-01	1.262E 00	4.543E 02	3.165E 02	-6.068E 00	3.846E 01
24.300	13.600	94.9	9.881E-01	10.37	3.780E-02	1.169E 00	4.482E 02	3.161E 02	1.152E 00	3.562E 01
24.400	13.700	98.7	9.695E-01	10.38	7.471E-02	-8.152E-02	4.398E 02	3.163E 02	2.277E 00	-2.485E 00
24.500	13.800	102.6	9.573E-01	10.39	4.308E-02	-4.245E-01	4.342E 02	3.167E 02	1.313E 00	-1.294E 01
24.600	0.0	106.4	9.527E-01	10.41	7.280E-03	-3.043E-01	4.322E 02	3.172E 02	2.219E-01	-9.276E 00
24.700	0.0	110.1	9.440E-01	10.41	-1.475E-02	-1.263E-01	4.282E 02	3.172E 02	-4.496E-01	-3.848E 00
24.800	0.0	113.7	9.377E-01	10.41	-1.445E-02	-1.952E-02	4.253E 02	3.172E 02	-5.927E-01	-5.951E-01
24.900	0.0	117.6	9.392E-01	10.42	-1.918E-02	2.075E-02	4.260E 02	3.175E 02	-5.847E-01	6.326E-01
25.000	0.0	121.3	9.435E-01	10.42	-1.780E-02	1.944E-02	4.280E 02	3.175E 02	-5.425E-01	5.930E-01
25.100	0.0	125.3	9.459E-01	10.41	-1.627E-02	8.764E-03	4.290E 02	3.172E 02	-4.961E-01	2.671E-01
25.200	0.0	129.3	9.518E-01	10.41	-1.572E-02	-1.786E-03	4.317E 02	3.174E 02	-4.791E-01	-5.444E-02
25.300	0.0	133.0	9.595E-01	10.41	-1.562E-02	-5.489E-03	4.352E 02	3.174E 02	-4.762E-01	-1.673E-01
25.400	0.0	136.8	9.687E-01	10.42	-1.578E-02	-6.462E-03	4.394E 02	3.177E 02	-4.811E-01	-1.970E-01
25.500	0.0	140.4	9.795E-01	10.41	-1.569E-02	-5.830E-03	4.443E 02	3.173E 02	-4.781E-01	-1.780E-01
25.600	0.0	144.2	9.924E-01	10.41	-1.637E-02	-5.874E-03	4.501E 02	3.172E 02	-5.049E-01	-1.791E-01
25.700	0.0	147.9	1.005E 00	10.40	-1.630E-02	-5.496E-03	4.561E 02	3.171E 02	-4.968E-01	-1.675E-01
25.800	0.0	151.4	1.016E 00	10.40	-1.631E-02	-5.979E-03	4.609E 02	3.170E 02	-5.032E-01	-1.822E-01
25.900	0.0	155.1	1.027E 00	10.40	-1.681E-02	-6.795E-03	4.659E 02	3.170E 02	-5.125E-01	-2.071E-01
26.000	0.0	158.9	1.039E 00	10.37	-1.659E-02	-6.599E-03	4.711E 02	3.162E 02	-5.057E-01	-2.011E-01
26.100	0.0	162.8	1.048E 00	10.39	-1.642E-02	-7.056E-03	4.752E 02	3.168E 02	-5.005E-01	-2.151E-01
26.200	0.0	166.5	1.057E 00	10.39	-1.592E-02	-6.802E-03	4.794E 02	3.168E 02	-4.853E-01	-2.073E-01
26.300	0.0	170.2	1.062E 00	10.40	-1.602E-02	-6.459E-03	4.817E 02	3.171E 02	-4.882E-01	-1.969E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	TENSION		ENGLISH UNITS		ACCEL.		TENSION		METRIC		UNITS		ACCEL.	
			LBS	FT	LENGTH	VELOCITY	FT/SEC	ACCEL.	GRAM	CM	LENGTH	VELOCITY	CM/SEC	CM/SEC	CM/SEC/SEC	ACCEL.
26.400	0.0	174.0	1.069E 00	10.41		-1.574E-02	-6.472E-03		4.848E 02	3.173E 02		-4.796E-01		-1.973E-01		
26.500	0.0	178.0	1.070E 00	10.41		-1.580E-02	-5.858E-03		4.855E 02	3.173E 02		-4.817E-01		-1.786E-01		
26.600	0.0	181.7	1.074E 00	10.40		-1.578E-02	-6.021E-03		4.870E 02	3.171E 02		-4.809E-01		-1.835E-01		
26.700	0.0	185.6	1.074E 00	10.42		-1.576E-02	-6.168E-03		4.870E 02	3.175E 02		-4.803E-01		-1.880E-01		
26.800	0.0	189.4	1.072E 00	10.41		-1.587E-02	-6.217E-03		4.862E 02	3.174E 02		-4.837E-01		-1.895E-01		
26.900	0.0	193.3	1.068E 00	10.41		-1.628E-02	-6.087E-03		4.847E 02	3.172E 02		-4.962E-01		-1.855E-01		
27.000	0.0	197.1	1.064E 00	10.42		-1.586E-02	-6.305E-03		4.825E 02	3.177E 02		-4.833E-01		-1.922E-01		
27.100	0.0	200.9	1.056E 00	10.42		-1.582E-02	-6.136E-03		4.791E 02	3.175E 02		-4.821E-01		-1.870E-01		
27.200	0.0	204.7	1.049E 00	10.42		-1.564E-02	-6.880E-03		4.760E 02	3.175E 02		-4.767E-01		-2.097E-01		
27.300	0.0	208.2	1.043E 00	10.40		-1.619E-02	-6.828E-03		4.733E 02	3.171E 02		-4.935E-01		-2.081E-01		
27.400	0.0	211.9	1.035E 00	10.41		-1.616E-02	-7.661E-03		4.697E 02	3.172E 02		-4.925E-01		-2.335E-01		
27.500	0.0	215.5	1.028E 00	10.40		-1.648E-02	-6.746E-03		4.662E 02	3.169E 02		-5.024E-01		-2.056E-01		
27.600	0.0	219.2	1.020E 00	10.38		-1.632E-02	-7.187E-03		4.627E 02	3.165E 02		-4.975E-01		-2.191E-01		
27.700	0.0	222.7	1.013E 00	10.39		-1.602E-02	-7.350E-03		4.597E 02	3.165E 02		-4.881E-01		-2.240E-01		
27.800	0.0	225.6	1.008E 00	10.39		-1.615E-02	-7.461E-03		4.571E 02	3.167E 02		-4.922E-01		-2.274E-01		
27.900	0.0	228.5	1.001E 00	10.40		-1.627E-02	-6.864E-03		4.539E 02	3.169E 02		-4.960E-01		-2.092E-01		
28.000	0.0	233.3	9.968E-01	10.41		-1.615E-02	-7.014E-03		4.521E 02	3.172E 02		-4.923E-01		-2.138E-01		
28.100	0.0	236.9	9.934E-01	10.40		-1.580E-02	-6.132E-03		4.506E 02	3.171E 02		-4.816E-01		-1.869E-01		
28.200	0.0	240.6	9.913E-01	10.42		-1.575E-02	-7.017E-03		4.497E 02	3.176E 02		-4.799E-01		-2.139E-01		
28.300	0.0	244.3	9.896E-01	10.41		-1.554E-02	-6.472E-03		4.489E 02	3.173E 02		-4.738E-01		-1.973E-01		
28.400	0.0	248.0	9.895E-01	10.41		-1.558E-02	-6.505E-03		4.488E 02	3.172E 02		-4.748E-01		-1.983E-01		
28.500	0.0	251.9	9.907E-01	10.41		-1.627E-02	-6.332E-03		4.494E 02	3.173E 02		-4.961E-01		-1.930E-01		
28.600	0.0	255.4	9.926E-01	10.41		-1.571E-02	-5.499E-03		4.502E 02	3.173E 02		-4.790E-01		-1.876E-01		
28.700	0.0	259.2	9.952E-01	10.41		-1.518E-02	-5.963E-03		4.514E 02	3.173E 02		-4.626E-01		-1.817E-01		
28.800	0.0	262.8	1.000E 00	10.41		-1.509E-02	-6.345E-03		4.537E 02	3.172E 02		-4.599E-01		-1.934E-01		
28.900 ✓	0.0	266.6	1.003E 00	10.40		-1.597E-02	-6.256E-03		4.551E 02	3.171E 02		-4.869E-01		-1.907E-01		

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

```

WINCH PARAMETERS
CABLE MATERIAL ..... RUBBER
DIRECTION ..... PAY-OUT
ACCELERATION, FPS2 .... 1.00
VELOCITY, FPS ..... 2.00
DECELERATION, FPS2 .... 0.0
RUN TIME, SEC ..... 30.00
INITIAL LENGTH, FT .... 5.00
FINAL LENGTH, FT ..... 29.30

OSCILLATOR PARAMETERS
MODE ..... JYNAVIC
AMPLITUDE, INCH .... 1.00
FREQUENCY, HZ ..... 2.67

DATA PARAMETERS
TD = 131
NREC = 30
MCHN = 6
MWRD = 6000
KV = 5.350E-01
KA = 5.360E-01

```

ACCR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
0.0	0.0	171.1	1.013E 00	7.36	-6.576E-03	1.374E-03	4.593E 02	2.243E 02	-2.005E-01	4.188E-02
0.0	0.100	265.3	1.014E 00	6.90	-1.841E-02	-1.049E-02	4.601E 02	2.105E 02	-5.610E-01	-3.197E-01
0.0	0.200	188.7	1.037E 00	6.89	-1.803E-02	-9.507E-03	4.705E 02	2.101E 02	-5.497E-01	-2.898E-01
0.0	0.300	91.3	1.003E 00	6.90	-1.817E-02	-1.064E-02	4.548E 02	2.102E 02	-5.537E-01	-3.242E-01
0.0	0.400	190.3	1.050E 00	6.90	-1.792E-02	-1.121E-02	4.764E 02	2.102E 02	-5.431E-01	-3.416E-01
0.0	0.500	288.4	9.928E-01	6.90	-1.710E-02	-9.131E-03	4.503E 02	2.104E 02	-5.211E-01	-2.783E-01
0.0	0.600	119.8	1.013E 00	6.91	-1.632E-02	-9.147E-03	4.595E 02	2.103E 02	-4.974E-01	-2.788E-01
0.0	0.700	115.9	1.017E 00	6.91	-1.608E-02	-9.651E-03	4.614E 02	2.106E 02	-5.084E-01	-2.942E-01
0.0	0.800	215.6	1.042E 00	6.91	-1.648E-02	-9.334E-03	4.725E 02	2.106E 02	-5.023E-01	-2.845E-01
0.0	0.900	313.5	9.729E-01	6.92	-1.646E-02	-9.118E-03	4.413E 02	2.108E 02	-5.018E-01	-2.779E-01
0.0	1.000	51.9	9.685E-01	6.92	-1.676E-02	-8.666E-03	4.393E 02	2.109E 02	-5.109E-01	-2.641E-01
0.0	1.100	142.4	1.034E 00	6.92	-1.669E-02	-9.036E-03	4.692E 02	2.110E 02	-5.094E-01	-2.754E-01
0.0	1.200	241.2	1.027E 00	6.91	-1.680E-02	-8.251E-03	4.659E 02	2.106E 02	-5.122E-01	-2.515E-01
0.0	1.300	250.7	1.012E 00	6.91	-1.637E-02	-8.637E-03	4.591E 02	2.105E 02	-5.058E-01	-2.632E-01
0.0	1.400	68.3	9.801E-01	6.93	-1.673E-02	-7.859E-03	4.440E 02	2.111E 02	-5.098E-01	-2.399E-01
0.0	1.500	167.6	1.045E 00	6.92	-1.694E-02	-9.608E-03	4.741E 02	2.111E 02	-5.165E-01	-2.929E-01
0.0	1.600	265.6	1.012E 00	6.91	-1.667E-02	-9.284E-03	4.591E 02	2.107E 02	-5.081E-01	-2.830E-01
0.0	1.700	185.8	1.034E 00	6.91	-1.721E-02	-8.617E-03	4.692E 02	2.107E 02	-5.246E-01	-2.626E-01
0.0	1.800	92.3	9.997E-01	6.91	-1.740E-02	-8.987E-03	4.535E 02	2.107E 02	-5.305E-01	-2.739E-01
0.0	1.900	191.0	1.048E 00	6.90	-1.695E-02	-9.684E-03	4.754E 02	2.102E 02	-5.160E-01	-2.952E-01
0.0	2.000	288.3	9.931E-01	6.89	-1.703E-02	-9.376E-03	4.505E 02	2.100E 02	-5.190E-01	-2.858E-01
0.0	2.100	120.1	1.013E 00	6.91	-1.680E-02	-9.180E-03	4.595E 02	2.106E 02	-5.120E-01	-2.798E-01
0.0	2.200	116.1	1.018E 00	6.92	-1.707E-02	-9.772E-03	4.616E 02	2.109E 02	-5.203E-01	-2.979E-01
0.0	2.300	215.0	1.042E 00	6.92	-1.653E-02	-8.768E-03	4.726E 02	2.109E 02	-5.039E-01	-2.672E-01
0.0	2.400	312.8	9.732E-01	6.92	-1.714E-02	-8.094E-03	4.414E 02	2.108E 02	-5.223E-01	-2.467E-01
0.0	2.500	52.9	9.695E-01	6.92	-1.656E-02	-8.535E-03	4.398E 02	2.110E 02	-5.047E-01	-2.602E-01
0.0	2.600	141.7	1.034E 00	6.93	-1.730E-02	-8.588E-03	4.691E 02	2.113E 02	-5.274E-01	-2.619E-01
0.0	2.700	240.3	1.027E 00	6.93	-1.722E-02	-8.476E-03	4.640E 02	2.113E 02	-5.247E-01	-2.584E-01
0.0	2.800	252.1	1.010E 00	6.92	-1.705E-02	-8.061E-03	4.580E 02	2.110E 02	-5.193E-01	-2.457E-01
0.0	2.900	68.6	9.779E-01	6.93	-1.692E-02	-8.136E-03	4.436E 02	2.113E 02	-5.159E-01	-2.480E-01
0.0	3.000	167.8	1.044E 00	6.94	-1.689E-02	-8.754E-03	4.734E 02	2.114E 02	-5.149E-01	-2.649E-01
0.0	3.100	266.1	1.010E 00	6.92	-1.664E-02	-8.153E-03	4.581E 02	2.108E 02	-5.072E-01	-2.485E-01
0.0	3.200	182.5	1.034E 00	6.92	-1.709E-02	-8.074E-03	4.690E 02	2.109E 02	-5.208E-01	-2.461E-01
0.0	3.300	93.8	1.000E 00	6.92	-1.759E-02	-8.480E-03	4.536E 02	2.109E 02	-5.360E-01	-2.585E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCD# TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSILE			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	ACCEL.
3.400	0.0	192.3	1.047E 00	6.92	-1.798E-02	-9.523E-03	4.747E 02	2.109E 02	-5.480E-01	-2.903E-01	
3.500	0.0	289.7	9.907E-01	6.90	-1.778E-02	-8.987E-03	4.494E 02	2.103E 02	-5.419E-01	-2.739E-01	
3.600	0.0	118.1	1.011E 00	6.91	-1.738E-02	-8.692E-03	4.587E 02	2.105E 02	-5.298E-01	-2.649E-01	
3.700	0.0	117.0	1.018E 00	6.91	-1.764E-02	-8.964E-03	4.619E 02	2.106E 02	-5.376E-01	-2.732E-01	
3.800	0.0	215.6	1.042E 00	6.92	-1.658E-02	-8.800E-03	4.725E 02	2.109E 02	-5.052E-01	-2.682E-01	
3.900	0.0	313.6	9.727E-01	6.93	-1.667E-02	-8.614E-03	4.412E 02	2.112E 02	-5.081E-01	-2.625E-01	
4.000	0.0	51.8	9.671E-01	6.94	-1.683E-02	-7.894E-03	4.387E 02	2.115E 02	-5.130E-01	-2.406E-01	
4.100	0.0	141.4	1.033E 00	6.94	-1.701E-02	-8.640E-03	4.686E 02	2.115E 02	-5.184E-01	-2.433E-01	
4.200	0.0	240.0	1.028E 00	6.94	-1.750E-02	-8.185E-03	4.661E 02	2.115E 02	-5.333E-01	-2.493E-01	
4.300	0.0	253.1	1.008E 00	6.93	-1.700E-02	-8.561E-03	4.573E 02	2.111E 02	-5.181E-01	-2.610E-01	
4.400	0.0	68.0	9.787E-01	6.92	-1.701E-02	-8.192E-03	4.439E 02	2.110E 02	-5.184E-01	-2.497E-01	
4.500	0.0	167.0	1.043E 00	6.94	-1.738E-02	-8.244E-03	4.733E 02	2.115E 02	-5.297E-01	-2.513E-01	
4.600	0.0	266.0	1.009E 00	6.94	-1.730E-02	-7.770E-03	4.575E 02	2.115E 02	-5.273E-01	-2.368E-01	
4.700	0.0	179.5	1.032E 00	6.94	-1.719E-02	-7.878E-03	4.681E 02	2.114E 02	-5.240E-01	-2.401E-01	
4.800	0.0	94.0	1.000E 00	6.93	-1.787E-02	-9.085E-03	4.537E 02	2.113E 02	-5.446E-01	-2.769E-01	
4.900	0.0	193.2	1.046E 00	6.92	-1.799E-02	-8.898E-03	4.746E 02	2.109E 02	-5.482E-01	-2.712E-01	
5.000	0.0	291.3	9.902E-01	6.91	-1.811E-02	-8.933E-03	4.491E 02	2.107E 02	-5.519E-01	-2.692E-01	
5.100	0.0	112.5	1.009E 00	6.91	-1.772E-02	-8.522E-03	4.575E 02	2.105E 02	-5.401E-01	-2.598E-01	
5.200	0.0	118.7	1.020E 00	6.92	-1.812E-02	-9.373E-03	4.625E 02	2.108E 02	-5.524E-01	-2.857E-01	
5.300	0.0	217.4	1.040E 00	6.92	-1.748E-02	-9.292E-03	4.719E 02	2.109E 02	-5.328E-01	-2.626E-01	
5.400	0.0	315.3	9.724E-01	6.91	-1.731E-02	-8.719E-03	4.411E 02	2.107E 02	-5.275E-01	-2.657E-01	
5.500	0.0	47.5	9.667E-01	6.94	-1.674E-02	-7.890E-03	4.385E 02	2.114E 02	-5.101E-01	-2.313E-01	
5.600	0.0	142.3	1.033E 00	6.92	-1.704E-02	-9.101E-03	4.687E 02	2.109E 02	-5.193E-01	-2.774E-01	
5.700	0.0	241.1	1.025E 00	6.93	-1.654E-02	-8.745E-03	4.651E 02	2.112E 02	-5.042E-01	-2.665E-01	
5.800	0.0	252.1	1.011E 00	6.93	-1.700E-02	-7.757E-03	4.585E 02	2.112E 02	-5.180E-01	-2.364E-01	
5.900	0.0	68.2	9.789E-01	6.94	-1.686E-02	-8.225E-03	4.438E 02	2.114E 02	-5.139E-01	-2.507E-01	
6.000	0.0	167.2	1.044E 00	6.94	-1.694E-02	-8.941E-03	4.735E 02	2.115E 02	-5.163E-01	-2.725E-01	
6.100	0.0	266.1	1.009E 00	6.94	-1.681E-02	-8.002E-03	4.577E 02	2.114E 02	-5.123E-01	-2.439E-01	
6.200	0.0	183.5	1.032E 00	6.94	-1.671E-02	-7.335E-03	4.680E 02	2.116E 02	-5.094E-01	-2.236E-01	
6.300	0.0	93.8	9.988E-01	6.94	-1.673E-02	-7.894E-03	4.530E 02	2.115E 02	-5.099E-01	-2.406E-01	
6.400	0.0	193.6	1.046E 00	6.93	-1.702E-02	-8.257E-03	4.746E 02	2.113E 02	-5.186E-01	-2.517E-01	
6.500	0.0	292.2	9.893E-01	6.93	-1.668E-02	-8.081E-03	4.487E 02	2.113E 02	-5.084E-01	-2.463E-01	
6.600	0.0	109.1	1.005E 00	6.93	-1.738E-02	-8.211E-03	4.588E 02	2.111E 02	-5.299E-01	-2.503E-01	
6.700	0.0	119.9	1.020E 00	6.93	-1.756E-02	-9.065E-03	4.628E 02	2.111E 02	-5.352E-01	-2.763E-01	
6.800	0.0	219.2	1.040E 00	6.91	-1.750E-02	-8.869E-03	4.719E 02	2.106E 02	-5.346E-01	-2.703E-01	
6.900	0.0	313.8	9.730E-01	6.91	-1.696E-02	-8.915E-03	4.413E 02	2.106E 02	-5.169E-01	-2.717E-01	
7.000	0.0	45.4	9.643E-01	6.93	-1.677E-02	-7.845E-03	4.374E 02	2.113E 02	-5.111E-01	-2.391E-01	
7.100	0.0	144.4	1.034E 00	6.94	-1.679E-02	-8.781E-03	4.688E 02	2.114E 02	-5.119E-01	-2.676E-01	
7.200	0.0	243.3	1.026E 00	6.93	-1.666E-02	-8.643E-03	4.652E 02	2.114E 02	-5.077E-01	-2.634E-01	
7.300	0.0	247.6	1.011E 00	6.94	-1.664E-02	-7.956E-03	4.585E 02	2.116E 02	-5.073E-01	-2.642E-01	
7.400	0.0	69.5	9.778E-01	6.95	-1.656E-02	-7.819E-03	4.435E 02	2.117E 02	-5.046E-01	-2.383E-01	
7.500	0.0	168.5	1.044E 00	6.94	-1.715E-02	-8.391E-03	4.735E 02	2.116E 02	-5.226E-01	-2.558E-01	
7.600	0.0	266.8	1.008E 00	6.94	-1.699E-02	-8.202E-03	4.574E 02	2.116E 02	-5.178E-01	-2.500E-01	
7.700	0.0	179.6	1.032E 00	6.94	-1.610E-02	-7.174E-03	4.682E 02	2.116E 02	-4.906E-01	-2.187E-01	
7.800	0.0	94.2	9.992E-01	6.96	-1.661E-02	-8.264E-03	4.532E 02	2.120E 02	-5.046E-01	-2.519E-01	
7.900	0.0	194.1	1.046E 00	6.93	-1.688E-02	-8.185E-03	4.743E 02	2.112E 02	-5.145E-01	-2.495E-01	

EXPERIMENTAL DATA

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL.	
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	TENSION	LENGTH	VELOCITY		
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
8.000	0.0	292.5	9.869E-01	6.93	-1.751E-02	-8.218E-03	4.477E UZ	2.113E OZ	-5.336E-01	-2.505E-01
8.100	0.0	109.9	1.005E 00	6.94	-1.692E-02	-8.234E-03	4.559E UZ	2.115E OZ	-5.157E-01	-2.510E-01
8.200	0.0	120.9	1.022E 00	6.92	-1.734E-02	-8.859E-03	4.635E UZ	2.109E OZ	-5.285E-01	-2.700E-01
8.300	0.0	220.3	1.040E 00	6.93	-1.716E-02	-9.801E-03	4.718E UZ	2.111E OZ	-5.231E-01	-2.987E-01
8.400	0.0	309.1	9.740E-01	6.91	-1.705E-02	-9.029E-03	4.419E UZ	2.106E OZ	-5.195E-01	-2.752E-01
8.500	0.0	47.4	9.646E-01	6.92	-1.690E-02	-8.365E-03	4.375E UZ	2.110E OZ	-5.151E-01	-2.550E-01
8.600	0.0	146.6	1.037E 00	6.92	-1.663E-02	-8.833E-03	4.703E UZ	2.109E OZ	-5.068E-01	-2.692E-01
8.700	0.0	245.4	1.023E 00	6.94	-1.669E-02	-8.310E-03	4.640E UZ	2.115E OZ	-5.086E-01	-2.533E-01
8.800	0.0	243.4	1.014E 00	6.94	-1.638E-02	-8.162E-03	4.600E UZ	2.116E OZ	-4.992E-01	-2.488E-01
8.900	0.0	71.9	9.799E-01	6.95	-1.596E-02	-7.587E-03	4.445E UZ	2.119E OZ	-4.865E-01	-2.312E-01
9.000	0.0	170.9	1.043E 00	6.95	-1.652E-02	-8.342E-03	4.731E UZ	2.117E OZ	-5.036E-01	-2.543E-01
9.100	0.0	268.4	1.005E 00	6.95	-1.668E-02	-7.845E-03	4.559E UZ	2.118E OZ	-5.084E-01	-2.391E-01
9.200	0.0	177.5	1.031E 00	6.95	-1.652E-02	-7.358E-03	4.677E UZ	2.118E OZ	-5.035E-01	-2.243E-01
9.300	0.0	95.9	9.997E-01	6.94	-1.671E-02	-7.155E-03	4.535E UZ	2.115E OZ	-5.093E-01	-2.181E-01
9.400	0.0	195.0	1.044E 00	6.94	-1.627E-02	-8.094E-03	4.736E UZ	2.115E OZ	-4.960E-01	-2.467E-01
9.500	0.0	293.0	9.874E-01	6.94	-1.677E-02	-7.390E-03	4.479E UZ	2.115E OZ	-5.111E-01	-2.253E-01
9.600	0.0	108.8	1.004E 00	6.95	-1.619E-02	-7.400E-03	4.554E UZ	2.118E OZ	-4.934E-01	-2.256E-01
9.700	0.0	121.5	1.021E 00	6.94	-1.655E-02	-7.861E-03	4.632E UZ	2.114E OZ	-5.045E-01	-2.396E-01
9.800	0.0	220.4	1.039E 00	6.93	-1.741E-02	-8.674E-03	4.712E UZ	2.111E OZ	-5.306E-01	-2.644E-01
9.900	0.0	306.2	9.762E-01	6.91	-1.699E-02	-8.885E-03	4.428E UZ	2.105E OZ	-5.177E-01	-2.708E-01
0.000	0.0	48.6	9.649E-01	6.92	-1.667E-02	-8.002E-03	4.376E UZ	2.110E OZ	-5.080E-01	-2.439E-01
0.100	0.0	148.0	1.036E 00	6.92	-1.673E-02	-9.186E-03	4.701E UZ	2.110E OZ	-5.099E-01	-2.800E-01
0.200	0.0	246.8	1.022E 00	6.93	-1.644E-02	-9.118E-03	4.635E UZ	2.113E OZ	-5.010E-01	-2.779E-01
0.300	0.0	237.6	1.016E 00	6.94	-1.566E-02	-7.600E-03	4.610E UZ	2.117E OZ	-4.773E-01	-2.318E-01
0.400	0.0	74.4	9.802E-01	6.95	-1.625E-02	-8.221E-03	4.446E UZ	2.118E OZ	-4.952E-01	-2.506E-01
0.500	0.0	173.3	1.044E 00	6.95	-1.624E-02	-8.287E-03	4.736E UZ	2.119E OZ	-4.950E-01	-2.526E-01
0.600	0.0	270.9	1.003E 00	6.94	-1.595E-02	-2.797E-03	4.550E UZ	2.115E OZ	-4.865E-01	-5.526E-02
0.700	0.0	169.3	1.029E 00	6.96	7.148E-03	4.583E-01	4.665E UZ	2.122E OZ	2.179E-01	1.397E 01
0.800	0.100	98.0	9.937E-01	6.99	9.956E-02	1.216E 00	4.507E UZ	2.131E OZ	3.035E 00	3.707E 01
0.900	0.200	196.5	1.027E 00	7.02	2.290E-01	1.400E 00	4.659E UZ	2.138E OZ	6.979E 00	4.267E 01
1.000	0.300	294.4	9.393E-01	7.05	3.553E-01	1.276E 00	4.261E UZ	2.150E OZ	1.083E 01	3.888E 01
1.100	0.400	104.1	9.366E-01	7.11	4.658E-01	1.117E 00	4.248E UZ	2.166E OZ	1.420E 01	3.404E 01
1.200	0.500	122.4	9.533E-01	7.17	5.657E-01	1.035E 00	4.324E UZ	2.186E OZ	1.724E 01	3.154E 01
1.300	0.600	221.0	9.585E-01	7.25	6.619E-01	1.012E 00	4.348E UZ	2.209E OZ	2.018E 01	3.085E 01
1.400	0.700	304.0	8.724E-01	7.32	7.576E-01	1.020E 00	3.957E UZ	2.230E OZ	2.309E 01	3.110E 01
1.500	0.800	49.3	8.583E-01	7.41	8.539E-01	9.994E-01	3.893E UZ	2.259E OZ	2.603E 01	3.046E 01
1.600	0.900	148.0	9.410E-01	7.50	9.499E-01	1.008E 00	4.268E UZ	2.285E OZ	2.895E 01	3.072E 01
1.700	1.000	247.0	9.198E-01	7.60	1.044E 00	1.012E 00	4.172E UZ	2.315E OZ	3.181E 01	3.086E 01
1.800	1.100	231.3	9.045E-01	7.74	1.139E 00	1.016E 00	4.103E UZ	2.358E OZ	3.472E 01	3.096E 01
1.900	1.200	75.8	8.775E-01	7.89	1.237E 00	1.014E 00	3.980E UZ	2.405E OZ	3.770E 01	3.091E 01
2.000	1.300	174.5	9.602E-01	8.02	1.330E 00	1.011E 00	4.355E UZ	2.443E OZ	4.054E 01	3.080E 01
2.100	1.400	272.5	9.065E-01	8.15	1.421E 00	1.008E 00	4.112E UZ	2.486E OZ	4.320E 01	3.072E 01
2.200	1.500	160.2	9.204E-01	8.32	1.516E 00	1.010E 00	4.175E UZ	2.535E OZ	4.630E 01	3.077E 01
2.300	1.600	100.8	9.100E-01	8.50	1.612E 00	1.003E 00	4.128E UZ	2.590E OZ	4.914E 01	3.057E 01
2.400	1.700	198.7	9.581E-01	8.65	1.706E 00	1.010E 00	4.346E UZ	2.637E OZ	5.201E 01	3.078E 01
2.500	1.800	296.6	8.740E-01	8.83	1.800E 00	1.009E 00	3.964E UZ	2.692E OZ	4.846E 01	3.075E 01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
1.900	12.600	96.1	8.709E-01	9.02	1.896E 00	9.719E-01	3.950E 02	2.749E 02	5.779E 01	2.962E 01
2.000	12.700	124.1	9.185E-01	9.22	1.975E 00	6.598E-01	4.166E 02	2.811E 02	6.021E 01	2.011E 01
2.100	12.800	228.6	9.343E-01	9.40	2.013E 00	2.593E-02	4.239E 02	2.871E 02	6.134E 01	7.043E 01
2.200	12.900	292.5	8.517E-01	9.60	2.020E 00	3.311E-02	3.863E 02	2.928E 02	6.158E 01	7.045E-01
2.300	13.000	50.5	8.479E-01	9.78	2.019E 00	-5.174E-02	3.846E 02	2.980E 02	6.155E 01	-1.577E 00
2.400	13.100	148.9	9.499E-01	9.93	2.016E 00	-5.023E-02	4.309E 02	3.028E 02	6.144E 01	-1.531E 00
2.500	13.200	247.9	9.242E-01	10.13	2.012E 00	-2.918E-02	4.192E 02	3.087E 02	6.134E 01	-8.893E-01
2.600	13.300	227.8	9.014E-01	10.34	2.011E 00	-3.612E-03	4.089E 02	3.150E 02	6.130E 01	-1.101E-01
2.700	13.400	76.4	8.847E-01	10.54	2.014E 00	-5.038E-03	4.013E 02	3.213E 02	6.140E 01	-1.536E-01
2.800	13.500	176.0	9.726E-01	10.73	2.015E 00	-4.524E-03	4.412E 02	3.269E 02	6.140E 01	-1.379E-01
2.900	13.600	274.4	9.111E-01	10.92	2.012E 00	-4.979E-03	4.133E 02	3.330E 02	6.134E 01	-1.519E-01
3.000	13.700	155.3	9.209E-01	11.11	2.013E 00	2.041E-03	4.177E 02	3.387E 02	6.134E 01	6.222E-02
3.100	13.800	102.9	9.282E-01	11.32	2.015E 00	4.956E-03	4.210E 02	3.449E 02	6.142E 01	1.511E-01
3.200	13.900	201.7	9.844E-01	11.51	2.014E 00	-1.001E-02	4.062E 02	3.509E 02	6.140E 01	-3.050E-01
3.300	14.000	299.7	8.956E-01	11.70	2.012E 00	-3.893E-03	4.465E 02	3.566E 02	6.133E 01	-1.187E-01
3.400	14.100	87.8	8.908E-01	11.89	2.013E 00	-4.050E-03	4.040E 02	3.624E 02	6.135E 01	-1.234E-01
3.500	14.200	127.2	9.617E-01	12.10	2.015E 00	-7.580E-03	4.362E 02	3.688E 02	6.143E 01	-2.310E-01
3.600	14.300	226.1	9.749E-01	12.28	2.014E 00	-5.126E-03	4.422E 02	3.742E 02	6.137E 01	-1.563E-01
3.700	14.400	293.4	8.840E-01	12.45	2.011E 00	-5.408E-03	4.010E 02	3.796E 02	6.130E 01	-1.648E-01
3.800	14.500	53.0	8.761E-01	12.67	2.013E 00	-5.938E-03	3.974E 02	3.863E 02	6.137E 01	-1.810E-01
3.900	14.600	151.4	9.844E-01	12.85	2.014E 00	-9.055E-03	4.465E 02	3.917E 02	6.138E 01	-2.716E-01
4.000	14.700	249.6	9.583E-01	13.03	2.012E 00	-5.328E-03	4.347E 02	3.972E 02	6.132E 01	-1.593E-01
4.100	14.800	226.0	9.219E-01	13.22	2.011E 00	7.050E-03	4.182E 02	4.030E 02	6.131E 01	2.149E-01
4.200	14.900	77.6	9.025E-01	13.44	2.015E 00	-8.797E-03	4.094E 02	4.098E 02	6.140E 01	-2.681E-01
4.300	15.000	177.2	9.951E-01	13.63	2.014E 00	-9.621E-03	4.514E 02	4.156E 02	6.139E 01	-2.933E-01
4.400	15.100	275.3	9.195E-01	13.83	2.012E 00	-8.411E-03	4.171E 02	4.216E 02	6.134E 01	-2.564E-01
4.500	15.200	153.1	9.150E-01	14.03	2.012E 00	-5.274E-03	4.150E 02	4.276E 02	6.133E 01	-1.607E-01
4.600	15.300	104.5	9.263E-01	14.25	2.015E 00	-3.235E-03	4.201E 02	4.342E 02	6.143E 01	-9.862E-02
4.700	15.400	203.8	9.844E-01	14.43	2.014E 00	-8.790E-03	4.465E 02	4.399E 02	6.138E 01	-2.679E-01
4.800	15.500	301.5	8.849E-01	14.62	2.012E 00	-6.608E-04	4.014E 02	4.455E 02	6.132E 01	-2.014E-02
4.900	15.600	82.8	8.706E-01	14.80	2.013E 00	-4.351E-03	3.949E 02	4.511E 02	6.135E 01	-1.328E-01
5.000	15.700	130.2	9.462E-01	15.00	2.015E 00	-6.141E-03	4.292E 02	4.571E 02	6.141E 01	-1.872E-01
5.100	15.800	229.0	9.619E-01	15.19	2.013E 00	-1.420E-03	4.363E 02	4.629E 02	6.136E 01	-4.328E-02
5.200	15.900	286.0	8.710E-01	15.36	2.011E 00	-3.258E-03	3.951E 02	4.683E 02	6.130E 01	-9.932E-02
5.300	16.000	56.0	8.482E-01	15.57	2.014E 00	-6.350E-03	3.847E 02	4.745E 02	6.138E 01	-1.939E-01
5.400	16.100	154.5	9.603E-01	15.76	2.014E 00	-7.102E-03	4.356E 02	4.804E 02	6.137E 01	-3.360E-01
5.500	16.200	251.9	9.369E-01	15.93	2.011E 00	-7.920E-03	4.250E 02	4.856E 02	6.131E 01	-2.414E-01
5.600	16.300	219.7	8.986E-01	16.11	2.010E 00	-9.782E-04	4.076E 02	4.910E 02	6.127E 01	-2.981E-02
5.700	16.400	80.0	8.754E-01	16.32	2.014E 00	-7.338E-03	3.971E 02	4.975E 02	6.137E 01	-2.237E-01
5.800	16.500	178.7	9.766E-01	16.52	2.013E 00	-5.352E-03	4.430E 02	5.035E 02	6.135E 01	-1.631E-01
5.900	16.600	276.3	9.091E-01	16.70	2.011E 00	-7.982E-03	4.124E 02	5.092E 02	6.131E 01	-2.433E-01
6.000	16.700	151.0	8.969E-01	16.89	2.012E 00	-7.723E-03	4.066E 02	5.149E 02	6.132E 01	-1.133E-01
6.100	16.800	105.7	9.023E-01	17.11	2.015E 00	-1.950E-03	4.093E 02	5.216E 02	6.143E 01	5.943E-02
6.200	16.900	204.4	9.718E-01	17.30	2.014E 00	-9.520E-03	4.408E 02	5.274E 02	6.138E 01	-2.902E-01
6.300	17.000	302.5	8.783E-01	17.49	2.012E 00	-3.042E-04	3.984E 02	5.330E 02	6.131E 01	-9.273E-03
6.400	17.100	76.9	8.519E-01	17.69	2.013E 00	-1.008E-02	3.864E 02	5.391E 02	6.134E 01	-3.073E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC			
17.200	6.500	132.2	9.325E-01	17.89	2.014E 00	-8.676E-03	4.230E U2	5.453E 02	6.139E 01	-2.644E-01		
17.300	6.600	230.6	9.586E-01	18.07	2.012E 00	-6.072E-03	4.348E U2	5.508E 02	6.133E 01	-1.851E-01		
17.400	6.700	276.2	8.790E-01	18.25	2.010E 00	-1.927E-03	3.987E U2	5.564E 02	6.128E 01	-5.873E-02		
17.500	6.800	59.1	8.421E-01	18.46	2.013E 00	-6.150E-04	3.820E U2	5.628E 02	6.137E 01	-1.875E-02		
17.600	6.900	157.4	9.541E-01	18.66	2.013E 00	-7.282E-03	4.328E U2	5.688E 02	6.137E 01	-2.220E-01		
17.700	7.000	254.9	9.395E-01	18.83	2.011E 00	-6.857E-03	4.261E U2	5.739E 02	6.130E 01	-2.090E-01		
17.800	7.100	210.0	9.134E-01	19.01	2.010E 00	-1.554E-03	4.143E U2	5.793E 02	6.128E 01	4.736E-02		
17.900	7.200	82.8	8.772E-01	19.21	2.013E 00	-6.873E-03	3.979E U2	5.856E 02	6.136E 01	-2.095E-01		
18.000	7.300	180.9	9.713E-01	19.40	2.013E 00	-6.363E-03	4.406E U2	5.912E 02	6.135E 01	-1.939E-01		
18.100	7.400	278.4	9.178E-01	19.59	2.012E 00	-9.409E-03	4.163E U2	5.971E 02	6.131E 01	-2.868E-01		
18.200	7.500	144.2	9.084E-01	19.78	2.011E 00	-7.312E-03	4.121E U2	6.028E 02	6.131E 01	-2.229E-01		
18.300	7.600	107.1	9.031E-01	20.00	2.014E 00	-6.788E-03	4.097E U2	6.096E 02	6.139E 01	-2.069E-01		
18.400	7.700	205.8	9.692E-01	20.18	2.013E 00	-9.019E-03	4.396E U2	6.151E 02	6.135E 01	-2.749E-01		
18.500	7.800	303.7	8.875E-01	20.38	2.011E 00	-3.851E-03	4.025E U2	6.211E 02	6.128E 01	1.174E-01		
18.600	7.900	74.5	8.645E-01	20.60	2.012E 00	-5.473E-03	3.922E U2	6.279E 02	6.134E 01	-1.668E-01		
18.700	8.000	132.9	9.301E-01	20.80	2.014E 00	-7.992E-03	4.219E U2	6.341E 02	6.139E 01	-2.436E-01		
18.800	8.100	231.9	9.575E-01	20.96	2.012E 00	-4.825E-03	4.343E U2	6.389E 02	6.131E 01	-1.471E-01		
18.900	8.200	271.2	8.935E-01	21.15	2.010E 00	-7.950E-04	4.053E U2	6.445E 02	6.126E 01	2.423E-02		
19.000	8.300	60.7	8.543E-01	21.37	2.014E 00	-1.112E-04	3.875E U2	6.514E 02	6.137E 01	-3.390E-03		
19.100	8.400	159.3	9.513E-01	21.57	2.013E 00	-1.242E-02	4.315E U2	6.574E 02	6.136E 01	-3.784E-01		
19.200	8.500	257.5	9.385E-01	21.72	2.011E 00	-1.152E-02	4.257E U2	6.620E 02	6.139E 01	-3.511E-01		
19.300	8.600	201.7	9.228E-01	21.91	2.010E 00	-4.187E-04	4.186E U2	6.677E 02	6.126E 01	-1.276E-02		
19.400	8.700	85.8	8.796E-01	22.12	2.012E 00	-6.425E-03	3.990E U2	6.743E 02	6.133E 01	-1.958E-01		
19.500	8.800	183.7	9.623E-01	22.28	2.012E 00	-4.250E-03	4.365E U2	6.791E 02	6.132E 01	-1.295E-01		
19.600	8.900	281.7	9.104E-01	22.46	2.010E 00	-4.744E-03	4.130E U2	6.845E 02	6.127E 01	-1.446E-01		
19.700	9.000	135.8	9.105E-01	22.66	2.011E 00	-4.760E-03	4.130E U2	6.907E 02	6.129E 01	-1.451E-01		
19.800	9.100	109.4	9.093E-01	22.88	2.013E 00	-7.129E-03	4.125E U2	6.973E 02	6.136E 01	-2.173E-01		
19.900	9.200	208.0	9.644E-01	23.05	2.012E 00	-7.789E-03	4.383E U2	7.027E 02	6.132E 01	-2.374E-01		
20.000	9.300	305.7	8.878E-01	23.24	2.010E 00	-2.427E-03	4.027E U2	7.084E 02	6.128E 01	7.399E-02		
20.100	9.400	69.2	8.696E-01	23.45	2.012E 00	-4.066E-03	3.944E U2	7.147E 02	6.134E 01	-1.239E-01		
20.200	9.500	134.3	9.368E-01	23.64	2.013E 00	-8.758E-03	4.249E U2	7.207E 02	6.136E 01	-2.669E-01		
20.300	9.600	233.2	9.531E-01	23.83	2.011E 00	-9.867E-03	4.323E U2	7.263E 02	6.131E 01	-3.007E-01		
20.400	9.700	268.3	8.994E-01	23.99	2.010E 00	-6.203E-03	4.080E U2	7.313E 02	6.125E 01	-1.891E-01		
20.500	9.800	61.8	8.638E-01	24.21	2.012E 00	-1.279E-03	3.918E U2	7.380E 02	6.133E 01	-3.899E-02		
20.600	9.900	161.0	9.521E-01	24.42	2.013E 00	-5.627E-03	4.319E U2	7.444E 02	6.134E 01	-1.715E-01		
20.700	10.000	259.7	9.309E-01	24.57	2.011E 00	-3.883E-03	4.223E U2	7.488E 02	6.129E 01	-1.184E-01		
20.800	10.100	195.4	9.253E-01	24.73	2.010E 00	-3.628E-03	4.197E U2	7.537E 02	6.126E 01	-1.106E-01		
20.900	10.200	88.3	8.887E-01	24.95	2.012E 00	-6.671E-03	4.031E U2	7.605E 02	6.132E 01	-2.033E-01		
21.000	10.300	186.9	9.616E-01	25.12	2.011E 00	-2.800E-03	4.362E U2	7.656E 02	6.130E 01	-8.536E-02		
21.100	10.400	284.9	9.034E-01	25.29	2.009E 00	-5.110E-03	4.098E U2	7.708E 02	6.124E 01	-1.558E-01		
21.200	10.500	127.6	9.048E-01	25.49	2.010E 00	-1.806E-03	4.104E U2	7.769E 02	6.126E 01	-5.504E-02		
21.300	10.600	112.7	9.137E-01	25.72	2.013E 00	-8.182E-03	4.144E U2	7.839E 02	6.135E 01	-2.494E-01		
21.400	10.700	211.5	9.624E-01	25.89	2.011E 00	-1.496E-02	4.365E U2	7.891E 02	6.129E 01	-4.560E-01		
21.500	10.800	308.7	8.780E-01	26.07	2.009E 00	-1.426E-03	3.983E U2	7.945E 02	6.124E 01	-4.348E-02		
21.600	10.900	63.3	8.629E-01	26.28	2.011E 00	-3.625E-03	3.914E U2	8.011E 02	6.130E 01	-1.105E-01		
21.700	11.000	137.2	9.414E-01	26.51	2.013E 00	-4.439E-03	4.270E U2	8.080E 02	6.135E 01	-1.393E-01		

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL • ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS					
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	TENSION	LENGTH	VELOCITY			
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	ACCEL.
221.800	11.100	235.5	9.484E-01	26.68	2.011E 00	-7.698E-03	4.302E 02	8.132E 02	6.129E 01	-2.346E-01	
221.900	11.200	262.8	8.965E-01	26.86	2.010E 00	-3.572E-03	4.066E 02	8.186E 02	6.125E 01	-1.089E-01	
221.900	11.300	63.7	8.669E-01	27.07	2.012E 00	-7.917E-04	3.932E 02	8.252E 02	6.132E 01	-2.413E-02	
222.100	11.400	162.9	9.540E-01	27.27	2.012E 00	-6.471E-03	4.327E 02	8.311E 02	6.134E 01	-1.972E-01	
222.200	11.500	261.4	9.225E-01	27.45	2.010E 00	-2.097E-03	4.184E 02	8.366E 02	6.127E 01	-6.392E-02	
222.300	11.600	190.7	9.203E-01	27.63	2.010E 00	-4.482E-04	4.174E 02	8.421E 02	6.125E 01	1.366E-02	
222.400	11.700	90.6	8.939E-01	27.84	2.012E 00	-1.215E-02	4.055E 02	8.485E 02	6.131E 01	-1.370E-01	
222.500	11.800	189.8	9.694E-01	28.01	2.011E 00	-9.154E-03	4.397E 02	8.537E 02	6.129E 01	-2.790E-01	
222.600	11.900	287.5	9.029E-01	28.17	2.009E 00	-4.920E-03	4.096E 02	8.588E 02	6.123E 01	-1.500E-01	
222.700	12.000	119.5	9.039E-01	28.37	2.010E 00	-1.570E-03	4.100E 02	8.647E 02	6.125E 01	-4.786E-02	
222.800	12.100	116.4	9.269E-01	28.59	2.012E 00	-7.344E-03	4.204E 02	8.713E 02	6.133E 01	-2.239E-01	
222.900	12.200	215.4	9.646E-01	28.76	2.011E 00	-1.231E-02	4.375E 02	8.765E 02	6.129E 01	-3.753E-01	
223.000	12.300	312.3	8.735E-01	28.93	2.009E 00	-2.653E-03	3.962E 02	8.819E 02	6.123E 01	-8.087E-02	
223.100	12.400	53.3	8.564E-01	29.17	2.011E 00	-3.013E-03	3.884E 02	8.890E 02	6.130E 01	-9.184E-02	
223.200	12.500	141.3	9.647E-01	29.37	2.013E 00	-4.417E-04	4.285E 02	8.951E 02	6.135E 01	1.346E-02	
223.300	12.600	239.1	9.481E-01	29.52	2.011E 00	-5.526E-03	4.300E 02	8.997E 02	6.130E 01	-1.684E-01	
223.400	12.700	255.3	9.023E-01	29.69	2.009E 00	-6.399E-03	4.094E 02	9.049E 02	6.124E 01	-1.950E-01	
223.500	12.800	67.2	8.739E-01	29.92	2.012E 00	-3.680E-03	3.964E 02	9.119E 02	6.133E 01	-1.122E-01	
223.600	12.900	165.6	9.634E-01	30.10	2.012E 00	-9.304E-03	4.370E 02	9.174E 02	6.133E 01	-2.836E-01	
223.700	13.000	263.5	9.228E-01	30.26	2.010E 00	-4.727E-03	4.186E 02	9.223E 02	6.125E 01	-1.441E-01	
223.800	13.100	185.4	9.193E-01	30.45	2.010E 00	-1.276E-03	4.170E 02	9.280E 02	6.125E 01	-3.889E-02	
223.900	13.200	93.0	8.981E-01	30.69	2.012E 00	-1.936E-02	4.074E 02	9.353E 02	6.131E 01	-5.902E-01	
224.000	13.300	192.0	9.736E-01	30.86	1.998E 00	-3.030E-01	4.416E 02	9.406E 02	6.089E 01	-9.236E 00	
224.100	13.400	290.0	9.020E-01	31.01	1.942E 00	-7.683E-01	4.092E 02	9.453E 02	5.920E 01	-2.342E 01	
224.200	13.500	9.016E-01	31.20	1.850E 00	-1.537E 00	-1.191E 00	4.090E 02	9.511E 02	5.640E 01	-3.629E 01	
224.300	13.600	120.0	9.770E-01	31.35	1.535E 00	-2.491E 00	4.431E 02	9.557E 02	4.684E 01	-7.592E 01	
224.400	13.700	218.9	1.032E 00	31.36	8.098E-01	-2.510E 00	4.682E 02	9.559E 02	2.468E 01	-7.650E 01	
224.500	13.800	313.8	9.367E-01	31.43	2.207E-01	-4.047E-01	4.249E 02	9.563E 02	6.728E 01	-7.654E 01	
224.600	13.900	46.9	9.148E-01	31.43	-4.718E-02	-2.103E 00	4.150E 02	9.579E 02	-4.130E 00	-6.411E 01	
224.700	14.000	145.9	1.032E 00	31.40	-9.891E-02	-2.008E-02	4.680E 02	9.571E 02	-3.015E 00	-6.120E-01	
224.800	14.100	244.1	1.008E 00	31.38	-7.056E-02	3.103E-01	4.731E 02	9.564E 02	-2.151E 00	1.234E 00	
224.900	14.200	245.5	1.008E 00	31.38	-3.508E-02	3.103E-01	4.731E 02	9.564E 02	-1.069E 00	9.458E 00	
225.000	0.0	71.4	9.857E-01	31.44	-1.702E-02	1.304E-01	4.471E 02	9.584E 02	-5.180E-01	3.976E 00	
225.100	0.0	169.8	1.102E 00	31.41	-1.043E-02	1.620E-02	4.997E 02	9.574E 02	-3.180E-01	4.937E-01	
225.200	0.0	267.8	1.059E 00	31.36	-1.070E-02	-2.801E-02	4.803E 02	9.558E 02	-3.261E-01	-8.575E-01	
225.300	0.0	177.6	1.051E 00	31.35	-1.210E-02	-2.951E-02	4.766E 02	9.554E 02	-3.680E-01	-8.994E-01	
225.400	0.0	95.9	1.035E 00	31.39	-1.382E-02	-1.963E-02	4.696E 02	9.567E 02	-4.212E-01	-9.984E-01	
225.500	0.0	194.9	1.128E 00	31.38	-1.397E-02	-1.228E-02	5.116E 02	9.566E 02	-4.250E-01	-3.742E-01	
225.600	0.0	293.1	1.054E 00	31.34	-1.402E-02	-7.475E-03	4.780E 02	9.554E 02	-4.273E-01	-2.270E-01	
225.700	0.0	105.9	1.034E 00	31.36	-1.519E-02	-6.707E-03	4.698E 02	9.559E 02	-4.629E-01	-2.044E-01	
225.800	0.0	121.9	1.081E 00	31.38	-1.515E-02	-6.766E-03	4.903E 02	9.566E 02	-4.618E-01	-2.337E-01	
225.900	0.0	221.3	1.131E 00	31.35	-1.542E-02	-9.010E-03	5.131E 02	9.556E 02	-4.700E-01	-2.746E-01	
226.000	0.0	301.1	1.043E 00	31.32	-1.551E-02	-9.137E-03	4.729E 02	9.546E 02	-4.727E-01	-2.785E-01	
226.100	0.0	49.9	1.003E 00	31.37	-1.383E-02	-8.005E-03	4.549E 02	9.561E 02	-4.214E-01	-2.440E-01	
226.200	0.0	149.0	1.106E 00	31.39	-1.402E-02	-8.653E-03	5.015E 02	9.568E 02	-4.272E-01	-2.637E-01	
226.300	0.0	247.9	1.104E 00	31.37	-1.339E-02	-6.087E-03	5.009E 02	9.561E 02	-4.082E-01	-2.465E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSIN			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
26.400	0.0	230.9	1.063E 00	31.37	-1.459E-02	-8.215E-03	4.823E 02	9.560E 02	-4.448E-01	-2.504E-01	
26.500	0.0	75.8	1.014E 00	31.40	-1.388E-02	-7.711E-03	4.597E 02	9.571E 02	-4.232E-01	-2.350E-01	
26.600	0.0	174.0	1.112E 00	31.38	-1.430E-02	-7.587E-03	5.043E 02	9.566E 02	-4.357E-01	-2.312E-01	
26.700	0.0	272.6	1.064E 00	31.38	-1.316E-02	-7.109E-03	4.826E 02	9.566E 02	-4.011E-01	-2.167E-01	
26.800	0.0	165.5	1.048E 00	31.36	-1.403E-02	-6.451E-03	4.751E 02	9.560E 02	-4.276E-01	-1.966E-01	
26.900	0.0	99.7	1.026E 00	31.41	-1.507E-02	-7.554E-03	4.655E 02	9.573E 02	-4.593E-01	-2.302E-01	
27.000	0.0	198.6	1.100E 00	31.40	-1.430E-02	-7.308E-03	4.992E 02	9.570E 02	-4.358E-01	-2.228E-01	
27.100	0.0	296.7	1.015E 00	31.36	-1.608E-02	-6.896E-03	4.606E 02	9.559E 02	-4.902E-01	-2.102E-01	
27.200	0.0	97.3	9.887E-01	31.37	-1.440E-02	-6.487E-03	4.485E 02	9.561E 02	-4.388E-01	-1.977E-01	
27.300	0.0	124.8	1.040E 00	31.39	-1.495E-02	-8.352E-03	4.719E 02	9.569E 02	-4.556E-01	-2.346E-01	
27.400	0.0	224.2	1.077E 00	31.37	-1.598E-02	-7.881E-03	4.886E 02	9.562E 02	-4.871E-01	-2.402E-01	
27.500	0.0	296.6	9.813E-01	31.33	-1.580E-02	-7.351E-03	4.451E 02	9.548E 02	-4.815E-01	-2.241E-01	
27.600	0.0	52.2	9.448E-01	31.37	-1.401E-02	-8.005E-03	4.286E 02	9.562E 02	-4.270E-01	-2.440E-01	
27.700	0.0	151.9	1.053E 00	31.39	-1.535E-02	-8.666E-03	4.776E 02	9.566E 02	-4.880E-01	-2.641E-01	
27.800	0.0	251.4	1.041E 00	31.35	-1.485E-02	-7.832E-03	4.723E 02	9.556E 02	-4.526E-01	-2.387E-01	
27.900	0.0	223.0	9.972E-01	31.36	-1.458E-02	-6.782E-03	4.523E 02	9.558E 02	-4.444E-01	-2.067E-01	
28.000	0.0	79.4	9.579E-01	31.40	-1.472E-02	-7.322E-03	4.345E 02	9.572E 02	-4.486E-01	-2.232E-01	
28.100	0.0	178.6	1.059E 00	31.39	-1.536E-02	-7.580E-03	4.806E 02	9.568E 02	-4.683E-01	-2.310E-01	
28.200	0.0	277.0	1.004E 00	31.37	-1.580E-02	-6.680E-03	4.553E 02	9.562E 02	-4.817E-01	-2.036E-01	
28.300	0.0	153.2	9.878E-01	31.36	-1.462E-02	-5.925E-03	4.481E 02	9.559E 02	-4.457E-01	-1.806E-01	
28.400	0.0	104.2	9.846E-01	31.40	-1.516E-02	-7.642E-03	4.468E 02	9.572E 02	-4.620E-01	-2.329E-01	
28.500	0.0	203.6	1.062E 00	31.38	-1.493E-02	-7.469E-03	4.818E 02	9.566E 02	-4.549E-01	-2.276E-01	
28.600	0.0	301.3	9.736E-01	31.36	-1.462E-02	-6.327E-03	4.416E 02	9.559E 02	-4.457E-01	-1.928E-01	
28.700	0.0	84.9	9.471E-01	31.38	-1.360E-02	-6.406E-03	4.296E 02	9.564E 02	-4.144E-01	-1.952E-01	
28.800	0.0	129.0	1.022E 00	31.40	-1.468E-02	-7.943E-03	4.635E 02	9.572E 02	-4.476E-01	-2.421E-01	
28.900	0.0	228.0	1.056E 00	31.37	-1.516E-02	-7.681E-03	4.789E 02	9.562E 02	-4.622E-01	-2.341E-01	
29.000	0.0	287.4	9.724E-01	31.34	-1.430E-02	-6.625E-03	4.411E 02	9.552E 02	-4.359E-01	-2.019E-01	
29.100	0.0	55.4	9.433E-01	31.37	-1.328E-02	-7.099E-03	4.279E 02	9.561E 02	-4.048E-01	-2.164E-01	
29.200	0.0	155.0	1.057E 00	31.38	-1.396E-02	-7.924E-03	4.796E 02	9.564E 02	-4.254E-01	-2.415E-01	
29.300	0.0	254.4	1.044E 00	31.35	-1.476E-02	-7.361E-03	4.735E 02	9.555E 02	-4.411E-01	-2.244E-01	
29.400	0.0	214.7	1.011E 00	31.35	-1.327E-02	-6.867E-03	4.587E 02	9.554E 02	-4.044E-01	-2.093E-01	
29.500	0.0	82.8	9.803E-01	31.40	-1.247E-02	-6.756E-03	4.476E 02	9.569E 02	-3.802E-01	-2.059E-01	
29.600	0.0	182.7	1.083E 00	31.40	-1.357E-02	-6.792E-03	4.912E 02	9.570E 02	-4.135E-01	-2.070E-01	
29.700	0.0	281.0	1.024E 00	31.37	-1.400E-02	-6.406E-03	4.645E 02	9.562E 02	-4.266E-01	-1.952E-01	
29.800	0.0	139.2	1.012E 00	31.37	-1.312E-02	-6.163E-03	4.590E 02	9.561E 02	-3.998E-01	-1.879E-01	
29.900 /	0.0	109.5	1.021E 00	31.41	-1.398E-02	-7.645E-03	4.633E 02	9.575E 02	-4.261E-01	-2.330E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	64	WINDCH PARAMETERS	CABLE MATERIAL	RUBBER	REEL-IN	OSCILLATOR PARAMETERS	DYNAMIC	DATA PARAMETERS	UNITS			
									TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC		
0.0	0.0	213.6	8.656E-01	32.81	9.104E-02	9.889E-02	3.926E 02	1.000E 03	2.775E 00	3.014E 00		
0.100	0.0	299.2	1.007E 00	32.07	-1.744E-02	-9.274E-03	4.569E 02	9.776E 02	-5.317E-01	-2.827E-01		
0.200	0.0	92.6	9.834E-01	32.09	-1.707E-02	-8.738E-03	4.460E 02	9.780E 02	-5.204E-01	-2.663E-01		
0.300	0.0	126.3	1.044E 00	32.11	-1.734E-02	-1.014E-02	4.736E 02	9.787E 02	-5.285E-01	-3.089E-01		
0.400	0.0	225.2	1.081E 00	32.06	-1.678E-02	-9.359E-03	4.901E 02	9.771E 02	-5.114E-01	-2.852E-01		
0.500	0.0	294.2	9.912E-01	31.99	-1.708E-02	-9.257E-03	4.496E 02	9.751E 02	-5.205E-01	-2.822E-01		
0.600	0.0	52.1	9.583E-01	32.02	-1.739E-02	-9.143E-03	4.347E 02	9.761E 02	-5.422E-01	-2.787E-01		
0.700	0.0	151.4	1.068E 00	32.03	-1.740E-02	-9.950E-03	4.843E 02	9.763E 02	-5.303E-01	-3.033E-01		
0.800	0.0	250.7	1.059E 00	32.00	-1.634E-02	-9.734E-03	4.803E 02	9.753E 02	-4.979E-01	-2.967E-01		
0.900	0.0	222.5	1.021E 00	31.99	-1.721E-02	-8.513E-03	4.630E 02	9.752E 02	-5.247E-01	-2.595E-01		
1.000	0.0	78.8	9.813E-01	32.05	-1.606E-02	-8.683E-03	4.451E 02	9.769E 02	-4.894E-01	-2.646E-01		
1.100	0.0	178.5	1.082E 00	32.05	-1.568E-02	-8.901E-03	4.909E 02	9.770E 02	-4.779E-01	-2.713E-01		
1.200	0.0	276.7	1.029E 00	32.02	-1.670E-02	-8.817E-03	4.668E 02	9.761E 02	-5.091E-01	-2.687E-01		
1.300	0.0	150.8	1.016E 00	32.03	-1.643E-02	-8.141E-03	4.609E 02	9.762E 02	-5.007E-01	-2.481E-01		
1.400	0.0	104.8	1.012E 00	32.08	-1.689E-02	-8.196E-03	4.592E 02	9.777E 02	-5.148E-01	-2.498E-01		
1.500	0.0	203.9	1.086E 00	32.04	-1.657E-02	-7.785E-03	4.928E 02	9.767E 02	-5.049E-01	-2.373E-01		
1.600	0.0	301.3	9.988E-01	32.01	-1.680E-02	-8.578E-03	4.530E 02	9.756E 02	-5.121E-01	-2.615E-01		
1.700	0.0	84.8	9.746E-01	32.04	-1.574E-02	-7.752E-03	4.421E 02	9.767E 02	-4.796E-01	-2.363E-01		
1.800	0.0	129.2	1.042E 00	32.09	-1.608E-02	-8.490E-03	4.727E 02	9.780E 02	-4.901E-01	-2.588E-01		
1.900	0.0	227.5	1.077E 00	32.04	-1.598E-02	-9.293E-03	4.886E 02	9.765E 02	-4.870E-01	-2.833E-01		
2.000	0.0	288.1	9.932E-01	32.00	-1.684E-02	-8.209E-03	4.505E 02	9.753E 02	-5.131E-01	-2.502E-01		
2.100	0.0	54.5	9.592E-01	32.04	-1.744E-02	-8.712E-03	4.351E 02	9.766E 02	-5.315E-01	-2.655E-01		
2.200	0.0	153.2	1.070E 00	32.04	-1.753E-02	-9.048E-03	4.854E 02	9.767E 02	-5.344E-01	-2.758E-01		
2.300	0.0	251.6	1.058E 00	32.00	-1.672E-02	-9.757E-03	4.797E 02	9.754E 02	-5.095E-01	-2.974E-01		
2.400	0.0	219.8	1.022E 00	31.99	-1.643E-02	-9.404E-03	4.637E 02	9.751E 02	-5.013E-01	-2.866E-01		
2.500	0.0	80.0	9.838E-01	32.05	-1.611E-02	-8.417E-03	4.462E 02	9.768E 02	-4.911E-01	-2.870E-01		
2.600	0.0	179.4	1.084E 00	32.03	-1.623E-02	-8.849E-03	4.917E 02	9.764E 02	-4.954E-01	-2.697E-01		
2.700	0.0	277.5	1.029E 00	32.03	-1.492E-02	-8.830E-03	4.665E 02	9.762E 02	-4.547E-01	-2.691E-01		
2.800	0.0	147.7	1.016E 00	32.02	-1.586E-02	-9.902E-03	4.607E 02	9.772E 02	-4.833E-01	-2.409E-01		
2.900	0.0	106.7	1.015E 00	32.06	-1.623E-02	-9.248E-03	4.603E 02	9.771E 02	-4.947E-01	-2.819E-01		
3.000	0.0	205.7	1.085E 00	32.06	-1.581E-02	-8.235E-03	4.920E 02	9.771E 02	-4.819E-01	-2.510E-01		
3.100	0.0	303.9	9.975E-01	32.03	-1.689E-02	-8.621E-03	4.524E 02	9.763E 02	-5.136E-01	-2.628E-01		
3.200	0.0	77.3	9.697E-01	32.04	-1.578E-02	-7.945E-03	4.398E 02	9.766E 02	-4.811E-01	-2.422E-01		
3.300	0.0	132.2	1.046E 00	32.06	-1.661E-02	-9.055E-03	4.742E 02	9.773E 02	-5.062E-01	-2.760E-01		

DATA PARAMETERS

ID = 132

NREC = 31

NMRN = 6

NMRU = 6000

KV = 5.250E-01

KA = 5.350E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	
8.000	0.0	257.9	1.006E-00	32.05	-1.561E-02	4.564E-02	9.768E-02	-4.759E-01	-2.222E-01
8.100	0.0	66.0	9.670E-01	32.10	-1.652E-02	4.386E-02	9.783E-02	-5.037E-01	-2.446E-01
8.200	0.0	165.8	1.074E-00	32.10	-1.657E-02	7.262E-03	9.784E-02	-5.050E-01	-2.214E-01
8.300	0.0	264.3	1.043E-00	32.06	-1.621E-02	7.328E-03	4.729E-02	-4.940E-01	-2.233E-01
8.400	0.0	184.7	1.024E-00	32.05	-1.710E-02	-7.305E-03	9.768E-02	-5.211E-01	-2.226E-01
8.500	0.0	92.3	9.959E-01	32.08	-1.693E-02	-7.922E-03	4.518E-02	-5.159E-01	-2.215E-01
8.600	0.0	191.5	1.086E-00	32.07	-1.719E-02	-8.585E-03	4.927E-02	-5.240E-01	-2.617E-01
8.700	0.0	289.1	1.015E-00	32.02	-1.829E-02	-8.307E-03	4.604E-02	-5.575E-01	-2.532E-01
8.800	0.0	120.1	9.984E-01	32.04	-1.692E-02	-7.863E-03	4.528E-02	-5.157E-01	-2.397E-01
8.900	0.0	117.0	1.027E-00	32.08	-1.669E-02	-8.702E-03	4.658E-02	-5.089E-01	-2.652E-01
9.000	0.0	215.7	1.081E-00	32.06	-1.544E-02	-8.555E-03	4.905E-02	-4.705E-01	-2.608E-01
9.100	0.0	313.0	9.831E-01	32.05	-1.651E-02	-7.605E-03	4.459E-02	-5.033E-01	-2.318E-01
9.200	0.0	53.4	9.540E-01	32.09	-1.575E-02	-7.105E-03	4.327E-02	-4.800E-01	-2.166E-01
9.300	0.0	141.2	1.054E-00	32.11	-1.615E-02	-8.069E-03	4.782E-02	-4.923E-01	-2.459E-01
9.400	0.0	240.1	1.064E-00	32.07	-1.695E-02	-7.592E-03	4.837E-02	-5.168E-01	-2.341E-01
9.500	0.0	252.6	1.008E-00	32.05	-1.658E-02	-6.985E-03	4.574E-02	-5.052E-01	-2.129E-01
9.600	0.0	68.2	9.696E-01	32.09	-1.648E-02	-7.563E-03	4.398E-02	-5.022E-01	-2.303E-01
9.700	0.0	167.6	1.077E-00	32.09	-1.649E-02	-6.092E-03	4.887E-02	-5.023E-01	-2.466E-01
9.800	0.0	266.0	1.039E-00	32.07	-1.603E-02	-6.870E-03	4.711E-02	-4.885E-01	-2.094E-01
9.900	0.0	180.4	1.022E-00	32.06	-1.544E-02	-7.213E-03	4.634E-02	-4.708E-01	-2.199E-01
0.0	0.0	95.1	1.001E-00	32.09	-1.644E-02	-8.092E-03	4.541E-02	-5.010E-01	-2.466E-01
0.1	0.0	194.2	1.086E-00	32.07	-1.664E-02	-8.232E-03	4.924E-02	-5.073E-01	-2.509E-01
0.2	0.0	292.3	1.012E-00	32.03	-1.654E-02	-9.016E-03	4.589E-02	-5.042E-01	-2.748E-01
0.3	0.0	107.7	9.912E-01	32.04	-1.698E-02	-7.830E-03	4.496E-02	-5.175E-01	-2.387E-01
0.4	0.0	120.8	1.033E-00	32.08	-1.645E-02	-8.500E-03	4.685E-02	-5.015E-01	-2.591E-01
0.5	0.0	219.3	1.080E-00	32.06	-1.596E-02	-8.637E-03	4.900E-02	-4.866E-01	-2.633E-01
0.6	0.0	310.9	9.829E-01	32.03	-1.542E-02	-8.487E-03	4.458E-02	-4.701E-01	-2.587E-01
0.7	0.0	46.6	9.519E-01	32.08	-1.581E-02	-7.203E-03	4.318E-02	-4.818E-01	-2.196E-01
0.8	0.0	145.0	1.057E-00	32.10	-1.589E-02	-8.320E-03	4.797E-02	-4.843E-01	-2.536E-01
0.9	0.0	243.4	1.062E-00	32.07	-1.619E-02	-7.696E-03	4.817E-02	-4.933E-01	-2.346E-01
1.0	0.0	245.4	1.010E-00	32.05	-1.615E-02	-6.769E-03	4.580E-02	-4.922E-01	-2.063E-01
1.1	0.0	71.2	9.712E-01	32.10	-1.607E-02	-7.514E-03	4.450E-02	-4.897E-01	-2.290E-01
1.2	0.0	170.1	1.079E-00	32.09	-1.583E-02	-7.265E-03	4.892E-02	-4.824E-01	-2.215E-01
1.3	0.0	268.4	1.036E-00	32.07	-1.495E-02	-7.442E-03	4.701E-02	-4.556E-01	-2.268E-01
1.4	0.0	172.0	1.020E-00	32.07	-1.588E-02	-6.443E-03	4.626E-02	-4.564E-01	-1.964E-01
1.5	0.0	97.4	1.000E-00	32.11	-1.621E-02	-8.007E-03	4.538E-02	-4.941E-01	-2.440E-01
1.6	0.0	196.6	1.089E-00	32.09	-1.658E-02	-7.737E-03	4.922E-02	-5.053E-01	-2.247E-01
1.7	0.0	295.4	1.006E-00	32.06	-1.688E-02	-7.305E-03	4.562E-02	-5.144E-01	-2.226E-01
1.8	0.0	98.6	9.841E-01	32.05	-1.543E-02	-7.233E-03	4.464E-02	-4.703E-01	-2.205E-01
1.9	0.0	123.9	1.035E-00	32.08	-1.601E-02	-8.503E-03	4.799E-02	-4.800E-01	-2.592E-01
2.0	0.0	223.3	1.078E-00	32.06	-1.523E-02	-8.353E-03	4.888E-02	-4.643E-01	-2.546E-01
2.1	0.0	299.3	9.876E-01	32.05	-1.566E-02	-7.759E-03	4.480E-02	-4.774E-01	-2.364E-01
2.2	0.0	51.2	9.539E-01	32.08	-1.529E-02	-6.800E-03	4.327E-02	-4.660E-01	-2.097E-01
2.3	0.0	149.2	1.061E-00	32.11	-1.532E-02	-7.680E-03	4.813E-02	-4.671E-01	-2.341E-01
2.4	0.0	248.2	1.058E-00	32.09	-2.066E-02	-1.957E-01	4.799E-02	-2.296E-01	-2.945E-01
2.5	0.0	231.2	1.016E-00	32.10	-8.087E-02	-9.954E-01	4.608E-02	-2.465E-01	-3.034E-01
2.6	0.100	232.0	1.016E-00	32.10	-8.087E-02	-9.954E-01	4.608E-02	-2.465E-01	-3.034E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
12.600	0.200	75.3	9.865E-01	32.14	-2.006E-01	-1.408E 00	4.475E 02	9.795E 02	-6.115E 00	-4.290E 01
12.700	0.300	174.2	1.089E 00	32.11	-3.310E-01	-1.387E 00	4.941E 02	9.786E 02	-1.009E 01	-4.228E 01
12.800	0.400	272.7	1.047E 00	32.02	-4.518E-01	-1.239E 00	4.749E 02	9.761E 02	-1.377E 01	-3.776E 01
12.900	0.500	163.7	1.050E 00	31.99	-5.615E-01	-1.137E 00	4.761E 02	9.750E 02	-1.711E 01	-3.466E 01
13.000	0.600	100.5	1.039E 00	31.98	-6.651E-01	-1.092E 00	4.711E 02	9.748E 02	-2.027E 01	-3.329E 01
13.100	0.700	200.2	1.119E 00	31.90	-7.663E-01	-1.085E 00	5.078E 02	9.725E 02	-2.336E 01	-3.308E 01
13.200	0.800	299.6	1.054E 00	31.78	-8.649E-01	-1.071E 00	4.780E 02	9.686E 02	-2.636E 01	-3.263E 01
13.300	0.900	92.4	1.044E 00	31.71	-9.641E-01	-1.081E 00	4.735E 02	9.666E 02	-2.939E 01	-3.296E 01
13.400	1.000	127.4	1.102E 00	31.63	-1.066E 00	-1.094E 00	4.999E 02	9.642E 02	-3.249E 01	-3.333E 01
13.500	1.100	227.7	1.147E 00	31.50	-1.166F 00	-1.092E 00	5.201E 02	9.601E 02	-3.553E 01	-3.327E 01
13.600	1.200	289.0	1.080E 00	31.36	-1.264E 00	-1.080E 00	4.900E 02	9.559E 02	-3.854E 01	-3.291E 01
13.700	1.300	54.9	1.047E 00	31.28	-1.360E 00	-1.077E 00	4.747E 02	9.535E 02	-4.145E 01	-3.283E 01
13.800	1.400	154.4	1.149E 00	31.17	-1.461E 00	-1.083E 00	5.211E 02	9.501E 02	-4.453E 01	-3.300E 01
13.900	1.500	254.0	1.146E 00	31.01	-1.561E 00	-1.080E 00	5.198E 02	9.452E 02	-4.757E 01	-3.292E 01
14.000	1.600	218.4	1.117E 00	30.85	-1.660E 00	-1.076E 00	5.065E 02	9.402E 02	-5.058E 01	-3.261E 01
14.100	1.700	80.0	1.063E 00	30.74	-1.762E 00	-1.079E 00	4.821E 02	9.369E 02	-5.372E 01	-3.289E 01
14.200	1.800	179.8	1.157E 00	30.57	-1.863E 00	-1.070E 00	5.257E 02	9.317E 02	-5.677E 01	-3.263E 01
14.300	1.900	278.5	1.119E 00	30.35	-1.954E 00	-9.011E-01	5.078E 02	9.252E 02	-5.956E 01	-3.274E 01
14.400	2.000	153.9	1.119E 00	30.15	-2.014E 00	-4.856E-01	5.076E 02	9.191E 02	-6.140E 01	-1.480E 01
14.500	2.100	104.9	1.108E 00	30.02	-2.041E 00	-1.402E-01	5.024E 02	9.151E 02	-6.220E 01	-4.275E 00
14.600	2.200	204.3	1.180E 00	29.83	-2.042E 00	1.878E-02	5.352E 02	9.091E 02	-6.225E 01	5.725E-01
14.700	2.300	303.3	1.108E 00	29.62	-2.036E 00	4.805E-02	5.027E 02	9.028E 02	-6.205E 01	1.464E 00
14.800	2.400	82.2	1.086E 00	29.47	-2.033E 00	3.070E-02	4.928E 02	8.981E 02	-6.196E 01	9.358E-01
14.900	2.500	130.6	1.137E 00	29.32	-2.033E 00	2.900E-03	5.158E 02	8.935E 02	-6.195E 01	8.838E-02
15.000	2.600	230.8	1.165E 00	29.09	-2.030E 00	-9.339E-03	5.284E 02	8.866E 02	-6.186E 01	-2.847E-01
15.100	2.700	280.6	1.098E 00	28.88	-2.028E 00	-1.194E-02	4.980E 02	8.804E 02	-6.180E 01	-3.639E-01
15.200	2.800	58.2	1.046E 00	28.75	-2.029E 00	-1.664E-02	4.743E 02	8.763E 02	-6.185E 01	-5.071E-01
15.300	2.900	158.6	1.129E 00	28.60	-2.030E 00	-1.172E-02	5.121E 02	8.718E 02	-6.189E 01	-3.571E-01
15.400	3.000	257.8	1.119E 00	28.40	-2.029E 00	-7.151E-03	5.075E 02	8.656E 02	-6.183E 01	-2.180E-01
15.500	3.100	207.8	1.111E 00	28.21	-2.027E 00	-2.733E-03	5.039E 02	8.598E 02	-6.178E 01	-8.331E-02
15.600	3.200	85.2	1.063E 00	28.08	-2.030E 00	-8.431E-03	4.821E 02	8.559E 02	-6.186E 01	-2.570E-01
15.700	3.300	184.9	1.150E 00	27.90	-2.030E 00	-9.904E-03	5.218E 02	8.504E 02	-6.186E 01	-3.019E-01
15.800	3.400	283.2	1.104E 00	27.68	-2.028E 00	-8.562E-03	5.008E 02	8.436E 02	-6.180E 01	-2.610E-01
15.900	3.500	140.1	1.102E 00	27.52	-2.028E 00	-1.002E-02	4.996E 02	8.387E 02	-6.181E 01	-3.054E-01
16.000	3.600	110.3	1.092E 00	27.37	-2.031E 00	-9.767E-03	4.954E 02	8.342E 02	-6.190E 01	-2.977E-01
16.100	3.700	209.5	1.145E 00	27.18	-2.030E 00	-7.530E-03	5.194E 02	8.285E 02	-6.187E 01	-2.295E-01
16.200	3.800	307.5	1.072E 00	26.98	-2.027E 00	-4.033E-03	4.862E 02	8.225E 02	-6.179E 01	-1.229E-01
16.300	3.900	72.3	1.047E 00	26.80	-2.029E 00	-6.678E-03	4.750E 02	8.169E 02	-6.183E 01	-2.035E-01
16.400	4.000	135.1	1.109E 00	26.62	-2.031E 00	-1.310E-02	5.030E 02	8.114E 02	-6.192E 01	-3.993E-01
16.500	4.100	234.7	1.129E 00	26.44	-2.029E 00	-9.212E-03	5.119E 02	8.038E 02	-6.185E 01	-2.808E-01
16.600	4.200	273.0	1.066E 00	26.22	-2.028E 00	-7.912E-03	4.835E 02	7.992E 02	-6.181E 01	-2.412E-01
16.700	4.300	61.9	1.015E 00	26.06	-2.030E 00	-8.732E-03	4.605E 02	7.944E 02	-6.188E 01	-2.661E-01
16.800	4.400	162.1	1.105E 00	25.89	-2.031E 00	-6.129E-03	5.011E 02	7.890E 02	-6.190E 01	-1.868E-01
16.900	4.500	260.9	1.093E 00	25.69	-2.028E 00	-7.383E-03	4.956E 02	7.831E 02	-6.182E 01	-2.250E-01
17.000	4.600	197.4	1.090E 00	25.52	-2.027E 00	-9.597E-03	4.946E 02	7.777E 02	-6.178E 01	-2.925E-01
17.100	4.700	89.7	1.043E 00	25.37	-2.030E 00	-1.236E-02	4.731E 02	7.733E 02	-6.188E 01	-3.767E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
21.800	9.400	301.6	1.093E 00	17.01	-2.026E 00	-1.940E-03	4.959E 02	5.185E 02	-6.175E 01	-5.912E-02
21.900	9.500	88.8	1.050E 00	16.86	-2.026E 00	-8.928E-03	4.765E 02	5.139E 02	-6.176E 01	-2.721E-01
22.000	9.600	129.3	1.080E 00	16.70	-2.027E 00	-8.827E-03	4.900E 02	5.089E 02	-6.184E 01	-2.630E-01
22.100	9.700	229.7	1.139E 00	16.50	-2.029E 00	-6.908E-03	5.164E 02	5.031E 02	-6.178E 01	-2.079E-01
22.200	9.800	286.5	1.091E 00	16.33	-2.025E 00	-7.994E-03	4.951E 02	4.977E 02	-6.172E 01	-2.436E-01
22.300	9.900	57.0	1.021E 00	16.17	-2.028E 00	-9.117E-03	4.630E 02	4.930E 02	-6.181E 01	-2.779E-01
22.400	10.000	157.4	1.107E 00	15.99	-2.029E 00	-1.038E-02	5.023E 02	4.875E 02	-6.184E 01	-3.164E-01
22.500	10.100	256.8	1.132E 00	15.81	-2.026E 00	-6.322E-03	5.133E 02	4.819E 02	-6.175E 01	-1.927E-01
22.600	10.200	210.6	1.119E 00	15.62	-2.025E 00	-5.336E-03	5.076E 02	4.760E 02	-6.173E 01	-1.626E-01
22.700	10.300	84.2	1.034E 00	15.47	-2.028E 00	-1.034E-02	4.688E 02	4.715E 02	-6.183E 01	-3.151E-01
22.800	10.400	184.1	1.130E 00	15.28	-2.029E 00	-4.568E-03	5.125E 02	4.658E 02	-6.183E 01	-1.392E-01
22.900	10.500	282.5	1.120E 00	15.09	-2.026E 00	-4.604E-03	5.079E 02	4.599E 02	-6.175E 01	-1.403E-01
23.000	10.600	143.2	1.096E 00	14.91	-2.026E 00	-4.888E-03	4.972E 02	4.545E 02	-6.175E 01	-1.490E-01
23.100	10.700	109.5	1.057E 00	14.74	-2.029E 00	-1.152E-02	4.793E 02	4.494E 02	-6.184E 01	-3.511E-01
23.200	10.800	208.8	1.141E 00	14.57	-2.028E 00	-1.264E-02	5.175E 02	4.439E 02	-6.181E 01	-3.854E-01
23.300	10.900	307.0	1.093E 00	14.39	-2.025E 00	-7.652E-03	4.959E 02	4.387E 02	-6.173E 01	-2.271E-01
23.400	11.000	72.1	1.026E 00	14.24	-2.027E 00	-9.430E-03	4.655E 02	4.339E 02	-6.177E 01	-2.874E-01
23.500	11.100	134.8	1.072E 00	14.07	-2.029E 00	-6.753E-03	4.860E 02	4.288E 02	-6.184E 01	-2.058E-01
23.600	11.200	234.4	1.131E 00	13.87	-2.026E 00	-1.147E-03	5.129E 02	4.229E 02	-6.177E 01	-5.325E-02
23.700	11.300	272.9	1.078E 00	13.68	-2.025E 00	-5.332E-03	4.890E 02	4.171E 02	-6.173E 01	-1.625E-01
23.800	11.400	61.7	9.863E-01	13.52	-2.027E 00	-9.922E-03	4.474E 02	4.120E 02	-6.179E 01	-2.750E-01
23.900	11.500	162.0	1.085E 00	13.35	-2.029E 00	-9.989E-03	4.922E 02	4.068E 02	-6.183E 01	-3.045E-01
24.000	11.600	261.0	1.109E 00	13.16	-2.026E 00	-5.767E-03	5.029E 02	4.010E 02	-6.175E 01	-1.758E-01
24.100	11.700	197.4	1.085E 00	12.97	-2.025E 00	-7.987E-03	4.924E 02	3.993E 02	-6.173E 01	-2.434E-01
24.200	11.800	89.6	1.014E 00	12.81	-2.028E 00	-1.172E-02	4.601E 02	3.906E 02	-6.182E 01	-3.572E-01
24.300	11.900	189.5	1.124E 00	12.62	-2.028E 00	-5.310E-03	5.037E 02	3.847E 02	-6.181E 01	-1.618E-01
24.400	12.000	288.3	1.103E 00	12.43	-2.026E 00	-6.002E-03	5.005E 02	3.789E 02	-6.175E 01	-1.829E-01
24.500	12.100	123.6	1.059E 00	12.27	-2.026E 00	-7.925E-03	4.804E 02	3.739E 02	-6.175E 01	-2.416E-01
24.600	12.200	116.1	1.052E 00	12.09	-2.029E 00	-5.434E-03	4.770E 02	3.684E 02	-6.185E 01	-1.656E-01
24.700	12.300	215.3	1.143E 00	11.89	-2.028E 00	-5.982E-03	5.183E 02	3.625E 02	-6.180E 01	-1.823E-01
24.800	12.400	313.6	1.075E 00	11.70	-2.025E 00	-5.365E-03	4.874E 02	3.565E 02	-6.172E 01	-1.635E-01
24.900	12.500	55.0	9.971E-01	11.54	-2.026E 00	-1.219E-02	4.523E 02	3.517E 02	-6.176E 01	-3.716E-01
25.000	12.600	141.0	1.080E 00	11.38	-2.028E 00	-1.250E-02	4.897E 02	3.468E 02	-6.182E 01	-3.811E-01
25.100	12.700	240.2	1.138E 00	11.20	-2.027E 00	-8.020E-03	5.161E 02	3.415E 02	-6.178E 01	-2.444E-01
25.200	12.800	256.6	1.079E 00	11.02	-2.025E 00	-6.508E-03	4.893E 02	3.360E 02	-6.172E 01	-1.984E-01
25.300	12.900	67.2	9.923E-01	10.88	-2.028E 00	-8.549E-03	4.501E 02	3.315E 02	-6.180E 01	-2.606E-01
25.400	13.000	166.9	1.113E 00	10.69	-2.029E 00	-4.271E-03	5.047E 02	3.259E 02	-6.183E 01	-1.302E-01
25.500	13.100	265.8	1.120E 00	10.50	-2.026E 00	-4.846E-03	5.082E 02	3.202E 02	-6.176E 01	-1.477E-01
25.600	13.200	183.0	1.074E 00	10.33	-2.025E 00	-5.737E-03	4.872E 02	3.149E 02	-6.172E 01	-1.749E-01
25.700	13.300	94.0	1.018E 00	10.16	-2.028E 00	-1.055E-02	4.618E 02	3.098E 02	-6.172E 01	-3.216E-01
25.800	13.400	194.3	1.138E 00	9.99	-2.022E 00	-1.346E-01	5.161E 02	3.045E 02	-6.164E 01	-1.04E 00
25.900	13.500	293.6	1.088E 00	9.82	-1.983E 00	5.813E-01	4.934E 02	2.994E 02	-6.043E 01	1.772E 01
26.000	13.600	106.8	1.022E 00	9.68	-1.904E 00	1.064E 00	4.635E 02	2.952E 02	-5.804E 01	3.243E 01
26.100	13.700	121.3	1.028E 00	9.60	-1.599E 00	1.267E 00	4.661E 02	2.925E 02	-4.872E 01	3.922E 01
26.200	13.800	220.5	1.104E 00	9.56	-8.633E-01	1.262E 00	5.007E 02	2.915E 02	-2.631E 01	3.847E 01
26.300	13.900	307.3	9.827E-01	9.56	-2.563E-01	1.277E 00	4.457E 02	2.914E 02	-7.812E 00	3.893E 01

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR			ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
TIME	RUN	USCL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
SEC	TIME	ANGLE	LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
SEC	SEC	DEG								
26.400	0.0	49.4	9.083E-01	9.57	2.278E-02	1.279E 00	4.120E 02	2.916E 02	6.943E -01	3.898E 01
26.500	0.100	146.9	1.015E 00	9.58	7.890E-02	5.428E-02	4.605E 02	2.921E 02	2.405E 00	1.654E 00
26.600	0.200	246.2	1.030E 00	9.59	5.019E-02	-4.235E-01	4.670E 02	2.924E 02	1.530E 00	-2.291E 01
26.700	0.300	238.4	9.696E-01	9.59	1.540E-02	-3.330E-01	4.295E 02	2.924E 02	4.694E -01	-1.015E 01
26.800	0.0	73.2	8.908E-01	9.60	-1.280E-02	-1.491E-01	4.041E 02	2.926E 02	-3.902E-01	-4.545E 00
26.900	0.0	172.1	1.015E 00	9.60	-2.025E-02	-3.039E-02	4.603E 02	2.927E 02	-6.172E-01	-9.262E-01
27.000	0.0	270.9	9.794E-01	9.59	-1.953E-02	2.013E-02	4.443E 02	2.922E 02	-5.953E-01	6.136E-01
27.100	0.0	169.8	9.384E-01	9.60	-1.691E-02	2.213E-02	4.256E 02	2.927E 02	-5.153E-01	6.746E-01
27.200	0.0	98.9	9.252E-01	9.59	-1.605E-02	1.045E-02	4.197E 02	2.924E 02	-4.891E-01	3.184E-01
27.300	0.0	198.5	1.040E 00	9.60	-1.573E-02	4.049E-04	4.717E 02	2.925E 02	-4.794E-01	1.234E-02
27.400	0.0	297.8	9.573E-01	9.60	-1.492E-02	-4.359E-03	4.342E 02	2.925E 02	-4.548E-01	-1.329E-01
27.500	0.0	95.9	9.129E-01	9.60	-1.549E-02	-5.532E-03	4.141E 02	2.927E 02	-4.721E-01	-1.686E-01
27.600	0.0	126.1	9.951E-01	9.60	-1.619E-02	7.223E-03	4.514E 02	2.925E 02	-4.936E-01	-2.202E-01
27.700	0.0	226.3	1.064E 00	9.58	-1.632E-02	-5.584E-03	4.827E 02	2.915E 02	-4.974E-01	-1.702E-01
27.800	0.0	291.2	9.717E-01	9.56	-1.608E-02	-5.231E-03	4.408E 02	2.915E 02	-4.901E-01	-1.594E-01
27.900	0.0	54.3	9.278E-01	9.57	-1.636E-02	-6.501E-03	4.208E 02	2.918E 02	-4.988E-01	-1.982E-01
28.000	0.0	153.4	1.077E 00	9.57	-1.659E-02	-6.518E-03	4.886E 02	2.916E 02	-5.058E-01	-1.987E-01
28.100	0.0	252.9	1.083E 00	9.58	-1.664E-02	-6.593E-03	4.914E 02	2.921E 02	-5.072E-01	-2.009E-01
28.200	0.0	218.1	1.029E 00	9.58	-1.681E-02	-5.750E-03	4.668E 02	2.921E 02	-5.123E-01	-1.753E-01
28.300	0.0	79.7	9.953E-01	9.59	-1.605E-02	-6.413E-03	4.514E 02	2.922E 02	-4.891E-01	-1.955E-01
28.400	0.0	179.3	1.134E 00	9.59	-1.576E-02	-6.230E-03	5.146E 02	2.922E 02	-4.803E-01	-1.899E-01
28.500	0.0	277.9	1.078E 00	9.59	-1.525E-02	-5.790E-03	4.890E 02	2.923E 02	-4.649E-01	-1.765E-01
28.600	0.0	151.8	1.040E 00	9.60	-1.538E-02	-6.711E-03	4.719E 02	2.925E 02	-4.687E-01	-2.033E-01
28.700	0.0	105.3	1.058E 00	9.61	-1.530E-02	-5.868E-03	4.799E 02	2.928E 02	-4.664E-01	-1.789E-01
28.800	0.0	204.6	1.154E 00	9.61	-1.438E-02	-4.647E-03	5.234E 02	2.929E 02	-4.382E-01	-1.416E-01
28.900	0.0	303.3	1.043E 00	9.60	-1.614E-02	-5.443E-03	4.730E 02	2.927E 02	-4.919E-01	-1.659E-01
29.000	0.0	80.0	9.967E-01	9.61	-1.507E-02	-5.473E-03	4.521E 02	2.930E 02	-4.592E-01	-1.668E-01
29.100	0.0	131.6	1.096E 00	9.61	-1.524E-02	-6.472E-03	4.973E 02	2.926E 02	-4.646E-01	-1.673E-01
29.200	0.0	231.4	1.131E 00	9.59	-1.526E-02	-6.103E-03	5.131E 02	2.924E 02	-4.650E-01	-1.860E-01
29.300	0.0	277.7	1.019E 00	9.60	-1.652E-02	-6.284E-03	4.623E 02	2.925E 02	-5.035E-01	-1.916E-01
29.400	0.0	59.6	9.735E-01	9.60	-1.542E-02	-7.357E-03	4.416E 02	2.925E 02	-4.700E-01	-2.242E-01
29.500	0.0	159.6	1.108E 00	9.59	-1.564E-02	-7.138E-03	5.027E 02	2.923E 02	-4.766E-01	-2.176E-01
29.600	0.0	258.6	1.079E 00	9.58	-1.480E-02	-7.122E-03	4.894E 02	2.921E 02	-4.510E-01	-2.171E-01
29.700	0.0	201.6	1.013E 00	9.58	-1.511E-02	-5.630E-03	4.595E 02	2.921E 02	-4.605E-01	-1.716E-01
29.800	0.0	86.9	9.781E-01	9.59	-1.523E-02	-7.128E-03	4.437E 02	2.925E 02	-4.642E-01	-2.173E-01
29.900	0.0	186.5	1.097E 00	9.60	-1.469E-02	-6.172E-03	4.977E 02	2.925E 02	-4.780E-01	-1.881E-01
30.000	0.0	284.6	1.016E 00	9.60	-1.500E-02	-6.16E-03	4.607E 02	2.927E 02	-4.573E-01	-2.016E-01
30.100	0.0	135.1	9.704E-01	9.61	-1.373E-02	-4.963E-03	4.402E 02	2.930E 02	-4.185E-01	-1.513E-01
30.200	0.0	112.4	9.940E-01	9.61	-1.487E-02	-6.910E-03	4.509E 02	2.929E 02	-4.537E-01	-2.106E-01
30.300	0.0	211.5	1.079E 00	9.61	-1.453E-02	-6.400E-03	4.894E 02	2.929E 02	-4.791E-01	-1.951E-01
30.400	0.0	309.1	9.624E-01	9.61	-1.445E-02	-5.998E-03	4.365E 02	2.928E 02	-4.405E-01	-1.828E-01
30.500	0.0	64.1	9.134E-01	9.61	-1.404E-02	-5.052E-03	4.143E 02	2.929E 02	-4.278E-01	-1.540E-01
30.600	0.0	137.7	1.026E 00	9.60	-1.514E-02	-6.247E-03	4.652E 02	2.926E 02	-4.614E-01	-1.904E-01
30.700	0.0	236.9	1.058E 00	9.61	-1.415E-02	-6.537E-03	4.801E 02	2.928E 02	-4.313E-01	-1.993E-01
30.800	0.0	264.7	9.619E-01	9.59	-1.433E-02	-5.127E-03	4.390E 02	2.923E 02	-4.375E-01	-1.963E-01
30.900	0.0	64.9	9.234E-01	9.61	-1.457E-02	-6.400E-03	4.188E 02	2.928E 02	-4.441E-01	-1.551E-01

AD-A068 690

CALIFORNIA INST OF TECH PASADENA GRADUATE AERONAUTIC--ETC F/G 20/4
EXPERIMENTAL STUDY OF THE DYNAMICS OF VARIABLE-LENGTH CABLE SYS--ETC(U)
APR 79 T M WARD N68305-76-C-0033

UNCLASSIFIED

GALCIT-HSWT-1129-VOL-3

CEL-CR-79.008

NL

4 OF 5

AD
A068690



EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	65	WINCH PARAMETERS	CABLE MATERIAL	RUBBER	OSCILLATOR PARAMETERS	DATA PARAMETERS
		DIRECTION	.....	PAY-OUT	MODE	ID
		ACCELERATION, FPS ²	.....	1.00	AMPLITUDE, INCH	MREC
		VELOCITY, FPS	.....	2.00	FREQUENCY, HZ	MCHN
		DECELERATION, FPS ²	.....	0.0		NMRD
		RUN TIME, SEC	.....	29.00		KV
		INITIAL LENGTH, FT	.....	5.00		KA
		FINAL LENGTH, FT	.....	30.40		

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
0.0	0.0	60.4	9.343E-01	8.52	4.065E-02	4.675E-02	4.238E 02	2.596E 02
0.100	0.0	45.8	1.025E 00	6.91	-1.761E-02	-1.054E-02	4.650E 02	2.107E 02
0.200	0.0	83.1	9.997E-01	6.93	-1.760E-02	-9.389E-03	4.535E 02	2.111E 02
0.300	0.0	120.2	9.787E-01	6.92	-1.701E-02	-8.885E-03	4.439E 02	2.110E 02
0.400	0.0	157.3	9.660E-01	6.91	-1.716E-02	-9.468E-03	4.382E 02	2.105E 02
0.500	0.0	194.1	9.589E-01	6.91	-1.753E-02	-1.033E-02	4.395E 02	2.108E 02
0.600	0.0	230.7	9.541E-01	6.89	-1.773E-02	-9.821E-03	4.464E 02	2.105E 02
0.700	0.0	267.8	1.009E 00	6.89	-1.780E-02	-1.015E-02	4.576E 02	2.101E 02
0.800	0.0	304.9	1.029E 00	6.88	-1.777E-02	-1.012E-02	4.669E 02	2.097E 02
0.900	0.0	342.5	1.041E 00	6.88	-1.770E-02	-1.030E-02	4.723E 02	2.098E 02
1.000	0.0	355.8	1.042E 00	6.90	-1.739E-02	-9.765E-03	4.727E 02	2.104E 02
1.100	0.0	46.0	1.022E 00	6.92	-1.674E-02	-9.320E-03	4.637E 02	2.108E 02
1.200	0.0	83.3	9.962E-01	6.92	-1.658E-02	-8.843E-03	4.519E 02	2.109E 02
1.300	0.0	120.2	9.750E-01	6.92	-1.696E-02	-8.692E-03	4.429E 02	2.110E 02
1.400	0.0	157.1	9.641E-01	6.92	-1.696E-02	-9.216E-03	4.373E 02	2.108E 02
1.500	0.0	194.2	9.674E-01	6.92	-1.672E-02	-9.209E-03	4.388E 02	2.108E 02
1.600	0.0	230.4	9.828E-01	6.91	-1.769E-02	-9.091E-03	4.450E 02	2.105E 02
1.700	0.0	267.4	1.007E 00	6.91	-1.762E-02	-9.336E-03	4.568E 02	2.105E 02
1.800	0.0	304.4	1.028E 00	6.91	-1.718E-02	-8.983E-03	4.661E 02	2.107E 02
1.900	0.0	341.6	1.039E 00	6.92	-1.736E-02	-8.372E-03	4.712E 02	2.109E 02
2.000	0.0	66.3	1.042E 00	6.92	-1.722E-02	-8.934E-03	4.728E 02	2.110E 02
2.100	0.0	45.0	1.022E 00	6.92	-1.709E-02	-9.190E-03	4.637E 02	2.111E 02
2.200	0.0	82.1	9.973E-01	6.92	-1.734E-02	-8.915E-03	4.524E 02	2.109E 02
2.300	0.0	118.7	9.765E-01	6.92	-1.694E-02	-8.503E-03	4.429E 02	2.108E 02
2.400	0.0	155.2	9.649E-01	6.90	-1.720E-02	-9.281E-03	4.376E 02	2.103E 02
2.500	0.0	192.2	9.678E-01	6.90	-1.762E-02	-1.037E-02	4.390E 02	2.103E 02
2.600	0.0	228.7	9.837E-01	6.92	-1.734E-02	-9.011E-03	4.462E 02	2.108E 02
2.700	0.0	266.0	1.005E 00	6.91	-1.717E-02	-8.736E-03	4.560E 02	2.108E 02
2.800	0.0	302.6	1.026E 00	6.92	-1.690E-02	-9.278E-03	4.653E 02	2.110E 02
2.900	0.0	339.4	1.039E 00	6.92	-1.647E-02	-9.566E-03	4.711E 02	2.109E 02
3.000	0.0	87.2	1.044E 00	6.93	-1.593E-02	-8.840E-03	4.735E 02	2.112E 02
3.100	0.0	42.4	1.022E 00	6.93	-1.700E-02	-8.742E-03	4.637E 02	2.113E 02
3.200	0.0	79.5	9.962E-01	6.93	-1.642E-02	-8.604E-03	4.519E 02	2.112E 02
3.300	0.0	116.2	9.763E-01	6.92	-1.697E-02	-8.460E-03	4.429E 02	2.111E 02

CM/SEC/SEC

CM/SEC

CM

GRAM

FT/SEC/SEC

FT/SEC

FT

LBS

TENSION

OSCL.

RUN

RCOR

EXPERIMENTAL DATA VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
3.400	0.0	153.0	9.637E-01	6.93	-1.706E-02	-8.745E-03	4.371E 02	2.112E 02	-5.201E-01	-2.669E-01
3.500	0.0	190.0	9.655E-01	6.93	-1.679E-02	-9.301E-03	4.379E 02	2.113E 02	-5.117E-01	-2.773E-01
3.600	0.0	226.4	9.823E-01	6.93	-1.731E-02	-9.095E-03	4.456E 02	2.111E 02	-5.276E-01	-2.773E-01
3.700	0.0	263.2	1.004E 00	6.91	-1.727E-02	-9.978E-03	4.556E 02	2.107E 02	-5.265E-01	-3.041E-01
3.800	0.0	300.0	1.026E 00	6.92	-1.711E-02	-8.928E-03	4.655E 02	2.109E 02	-5.214E-01	-2.721E-01
3.900	0.0	337.1	1.040E 00	6.90	-1.718E-02	-9.517E-03	4.717E 02	2.103E 02	-5.237E-01	-2.790E-01
4.000	0.0	106.1	1.047E 00	6.90	-1.734E-02	-9.975E-03	4.750E 02	2.104E 02	-5.286E-01	-3.040E-01
4.100	0.0	40.5	1.024E 00	6.91	-1.678E-02	-9.386E-03	4.647E 02	2.106E 02	-5.115E-01	-2.861E-01
4.200	0.0	77.7	9.978E-01	6.92	-1.682E-02	-9.513E-03	4.526E 02	2.108E 02	-5.127E-01	-2.900E-01
4.300	0.0	114.8	9.756E-01	6.91	-1.678E-02	-8.951E-03	4.425E 02	2.107E 02	-5.115E-01	-2.728E-01
4.400	0.0	151.9	9.640E-01	6.92	-1.622E-02	-8.745E-03	4.372E 02	2.110E 02	-4.945E-01	-2.669E-01
4.500	0.0	188.9	9.661E-01	6.92	-1.702E-02	-9.507E-03	4.382E 02	2.108E 02	-5.188E-01	-2.898E-01
4.600	0.0	225.4	9.806E-01	6.93	-1.745E-02	-9.460E-03	4.448E 02	2.111E 02	-5.320E-01	-2.886E-01
4.700	0.0	262.7	1.003E 00	6.93	-1.731E-02	-9.900E-03	4.550E 02	2.111E 02	-5.277E-01	-3.017E-01
4.800	0.0	299.9	1.025E 00	6.92	-1.698E-02	-8.974E-03	4.649E 02	2.110E 02	-5.176E-01	-2.735E-01
4.900	0.0	337.1	1.038E 00	6.91	-1.729E-02	-9.163E-03	4.710E 02	2.107E 02	-5.270E-01	-2.793E-01
5.000	0.0	109.4	1.046E 00	6.93	-1.752E-02	-8.705E-03	4.746E 02	2.112E 02	-5.339E-01	-2.653E-01
5.100	0.0	40.0	1.023E 00	6.94	-1.681E-02	-7.897E-03	4.640E 02	2.116E 02	-5.124E-01	-2.407E-01
5.200	0.0	77.4	9.979E-01	6.93	-1.714E-02	-8.437E-03	4.527E 02	2.112E 02	-5.225E-01	-2.572E-01
5.300	0.0	114.6	9.778E-01	6.92	-1.744E-02	-8.624E-03	4.435E 02	2.111E 02	-5.316E-01	-2.728E-01
5.400	0.0	152.0	9.658E-01	6.92	-1.708E-02	-9.042E-03	4.355E 02	2.109E 02	-5.205E-01	-2.759E-01
5.500	0.0	189.1	9.662E-01	6.92	-1.752E-02	-9.736E-03	4.383E 02	2.108E 02	-5.341E-01	-2.811E-01
5.600	0.0	225.7	9.815E-01	6.91	-1.746E-02	-9.736E-03	4.452E 02	2.107E 02	-5.322E-01	-2.968E-01
5.700	0.0	262.8	1.003E 00	6.90	-1.742E-02	-9.886E-03	4.550E 02	2.102E 02	-5.311E-01	-3.013E-01
5.800	0.0	299.9	1.024E 00	6.91	-1.756E-02	-8.931E-03	4.644E 02	2.107E 02	-5.353E-01	-2.722E-01
5.900	0.0	336.9	1.036E 00	6.92	-1.656E-02	-8.931E-03	4.701E 02	2.111E 02	-5.048E-01	-2.698E-01
6.000	0.0	107.7	1.045E 00	6.93	-1.609E-02	-8.738E-03	4.741E 02	2.112E 02	-4.903E-01	-2.663E-01
6.100	0.0	40.4	1.024E 00	6.94	-1.638E-02	-8.548E-03	4.647E 02	2.114E 02	-4.991E-01	-2.606E-01
6.200	0.0	77.8	9.982E-01	6.94	-1.690E-02	-8.198E-03	4.528E 02	2.116E 02	-5.151E-01	-2.499E-01
6.300	0.0	114.7	9.770E-01	6.94	-1.686E-02	-7.976E-03	4.432E 02	2.113E 02	-5.139E-01	-2.431E-01
6.400	0.0	151.5	9.630E-01	6.93	-1.644E-02	-7.452E-03	4.368E 02	2.113E 02	-5.011E-01	-2.272E-01
6.500	0.0	188.6	9.638E-01	6.93	-1.735E-02	-9.275E-03	4.372E 02	2.113E 02	-5.288E-01	-2.827E-01
6.600	0.0	225.3	9.779E-01	6.93	-1.706E-02	-8.260E-03	4.436E 02	2.113E 02	-5.198E-01	-2.518E-01
6.700	0.0	262.2	1.000E 00	6.94	-1.654E-02	-8.045E-03	4.537E 02	2.115E 02	-5.042E-01	-2.452E-01
6.800	0.0	299.1	1.022E 00	6.94	-1.681E-02	-8.607E-03	4.638E 02	2.115E 02	-5.125E-01	-2.623E-01
6.900	0.0	336.0	1.040E 00	6.92	-1.690E-02	-8.931E-03	4.716E 02	2.109E 02	-5.152E-01	-2.722E-01
7.000	0.0	118.3	1.048E 00	6.93	-1.725E-02	-9.175E-03	4.754E 02	2.112E 02	-5.257E-01	-2.802E-01
7.100	0.0	38.6	1.026E 00	6.93	-1.724E-02	-8.679E-03	4.654E 02	2.111E 02	-5.255E-01	-2.645E-01
7.200	0.0	75.4	1.001E 00	6.91	-1.739E-02	-9.101E-03	4.540E 02	2.107E 02	-5.301E-01	-2.774E-01
7.300	0.0	112.5	9.787E-01	6.92	-1.740E-02	-9.072E-03	4.540E 02	2.109E 02	-5.304E-01	-2.765E-01
7.400	0.0	149.8	9.628E-01	6.92	-1.640E-02	-8.846E-03	4.460E 02	2.109E 02	-4.997E-01	-2.696E-01
7.500	0.0	187.0	9.628E-01	6.94	-1.648E-02	-9.288E-03	4.367E 02	2.114E 02	-5.022E-01	-2.831E-01
7.600	0.0	223.3	9.773E-01	6.93	-1.696E-02	-9.196E-03	4.433E 02	2.113E 02	-5.169E-01	-2.803E-01
7.700	0.0	260.0	9.997E-01	6.93	-1.671E-02	-9.255E-03	4.535E 02	2.111E 02	-5.093E-01	-2.821E-01
7.800	0.0	296.4	1.022E 00	6.93	-1.681E-02	-8.296E-03	4.638E 02	2.111E 02	-5.093E-01	-2.821E-01
7.900	0.0	333.0	1.037E 00	6.93	-1.674E-02	-8.329E-03	4.638E 02	2.113E 02	-5.101E-01	-2.539E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	TENSION		ENGLISH UNITS		ACCEL.	TENSION		METRIC UNITS		ACCEL.
			LBS	FT	LENGTH	VELOCITY FT/SEC		GRAM	CM	VELOCITY CM/SEC		
8.000	0.0	144.5	1.050E-00	6.93	-1.648E-02	-8.421E-03	4.763E-02	2.114E-02	-5.022E-01	-2.567E-01		
8.100	0.0	36.1	1.026E-00	6.94	-1.705E-02	-8.372E-03	4.653E-02	2.114E-02	-5.195E-01	-2.552E-01		
8.200	0.0	73.6	1.000E-00	6.94	-1.679E-02	-8.185E-03	4.538E-02	2.116E-02	-5.119E-01	-2.495E-01		
8.300	0.0	110.7	9.780E-01	6.94	-1.618E-02	-7.423E-03	4.436E-02	2.116E-02	-4.931E-01	-2.263E-01		
8.400	0.0	147.7	9.630E-01	6.93	-1.645E-02	-7.600E-03	4.368E-02	2.112E-02	-5.015E-01	-2.316E-01		
8.500	0.0	184.4	9.648E-01	6.93	-1.688E-02	-8.601E-03	4.376E-02	2.112E-02	-5.146E-01	-2.622E-01		
8.600	0.0	220.8	9.792E-01	6.93	-1.715E-02	-9.396E-03	4.411E-02	2.112E-02	-5.228E-01	-2.864E-01		
8.700	0.0	257.5	1.001E-00	6.92	-1.750E-02	-9.700E-03	4.542E-02	2.109E-02	-5.335E-01	-2.957E-01		
8.800	0.0	294.5	1.023E-00	6.91	-1.737E-02	-9.337E-03	4.642E-02	2.107E-02	-5.295E-01	-2.846E-01		
8.900	0.0	331.6	1.038E-00	6.90	-1.725E-02	-9.343E-03	4.710E-02	2.104E-02	-5.258E-01	-2.848E-01		
9.000	0.0	156.4	1.050E-00	6.92	-1.664E-02	-8.643E-03	4.764E-02	2.108E-02	-5.072E-01	-2.695E-01		
9.100	0.0	34.9	1.024E-00	6.95	-1.607E-02	-8.454E-03	4.646E-02	2.117E-02	-4.898E-01	-2.577E-01		
9.200	0.0	72.1	1.000E-00	6.96	-1.591E-02	-8.107E-03	4.537E-02	2.120E-02	-4.850E-01	-2.471E-01		
9.300	0.0	109.5	9.784E-01	6.95	-1.596E-02	-8.002E-03	4.438E-02	2.118E-02	-4.866E-01	-2.439E-01		
9.400	0.0	146.7	9.651E-01	6.94	-1.562E-02	-7.681E-03	4.377E-02	2.114E-02	-4.761E-01	-2.341E-01		
9.500	0.0	184.1	9.645E-01	6.94	-1.567E-02	7.129E-03	4.375E-02	2.114E-02	-4.776E-01	-2.173E-01		
9.600	0.0	220.7	9.778E-01	6.95	-1.433E-02	5.697E-01	4.435E-02	2.118E-02	4.366E-01	1.737E-01		
9.700	0.0	257.3	9.887E-01	6.95	-1.154E-01	1.269E-00	4.495E-02	2.119E-02	3.517E-00	3.868E-01		
9.800	0.200	294.0	9.874E-01	7.00	2.455E-01	1.387E-00	4.479E-02	2.135E-02	7.484E-00	4.227E-01		
9.900	0.300	330.9	9.781E-01	7.06	3.692E-01	1.255E-00	4.437E-02	2.152E-02	1.125E-01	3.826E-01		
10.000	0.400	155.7	9.774E-01	7.11	4.788E-01	1.109E-00	4.433E-02	2.168E-02	1.459E-01	3.379E-01		
10.100	0.500	35.0	9.422E-01	7.18	5.766E-01	1.029E-00	4.274E-02	2.188E-02	1.763E-01	3.137E-01		
10.200	0.600	72.4	9.186E-01	7.26	6.738E-01	1.004E-00	4.167E-02	2.213E-02	2.054E-01	3.060E-01		
10.300	0.700	109.6	9.016E-01	7.33	7.689E-01	1.008E-00	4.090E-02	2.235E-02	2.344E-01	3.073E-01		
10.400	0.800	146.8	8.869E-01	7.42	8.645E-01	1.011E-00	4.032E-02	2.260E-02	2.635E-01	3.080E-01		
10.500	0.900	183.9	8.892E-01	7.51	9.610E-01	1.015E-00	4.033E-02	2.289E-02	2.929E-01	3.092E-01		
10.600	1.000	220.2	8.907E-01	7.62	1.056E-00	1.010E-00	4.040E-02	2.323E-02	3.219E-01	3.079E-01		
10.700	1.100	256.7	8.984E-01	7.76	1.151E-00	1.010E-00	4.075E-02	2.365E-02	3.509E-01	3.078E-01		
10.800	1.200	293.7	9.059E-01	7.91	1.247E-00	1.012E-00	4.109E-02	2.410E-02	3.800E-01	3.084E-01		
10.900	1.300	330.2	9.133E-01	8.04	1.339E-00	1.010E-00	4.143E-02	2.452E-02	4.080E-01	3.078E-01		
11.000	1.400	156.0	9.269E-01	8.21	1.432E-00	1.005E-00	4.204E-02	2.502E-02	4.364E-01	3.063E-01		
11.100	1.500	35.0	9.117E-01	8.39	1.528E-00	1.009E-00	4.135E-02	2.556E-02	4.659E-01	3.074E-01		
11.200	1.600	72.2	9.018E-01	8.54	1.622E-00	1.003E-00	4.090E-02	2.603E-02	4.944E-01	3.057E-01		
11.300	1.700	109.3	8.889E-01	8.71	1.716E-00	1.003E-00	4.032E-02	2.655E-02	5.231E-01	3.056E-01		
11.400	1.800	146.1	8.829E-01	8.90	1.811E-00	1.007E-00	4.005E-02	2.713E-02	5.519E-01	3.070E-01		
11.500	1.900	183.0	8.775E-01	9.12	1.907E-00	9.549E-01	3.980E-02	2.778E-02	5.811E-01	2.911E-01		
11.600	2.000	219.3	8.811E-01	9.31	1.980E-00	6.102E-01	3.997E-02	2.838E-02	6.034E-01	1.860E-01		
11.700	2.100	255.9	8.850E-01	9.49	2.013E-00	2.243E-01	4.014E-02	2.893E-02	6.137E-01	6.836E-00		
11.800	2.200	292.1	8.921E-01	9.67	2.021E-00	5.562E-03	4.047E-02	2.947E-02	6.159E-01	1.695E-01		
11.900	2.300	328.3	8.986E-01	9.84	2.016E-00	-5.647E-02	4.076E-02	3.000E-02	6.145E-01	-1.721E-00		
12.000	2.400	174.2	9.120E-01	10.03	2.013E-00	-4.786E-02	4.137E-02	3.057E-02	6.135E-01	-1.459E-00		
12.100	2.500	33.0	9.028E-01	10.25	2.013E-00	-2.618E-02	4.095E-02	3.124E-02	6.136E-01	-7.979E-01		
12.200	2.600	70.5	9.033E-01	10.45	2.013E-00	-7.276E-03	4.097E-02	3.184E-02	6.135E-01	-2.218E-01		
12.300	2.700	107.7	9.039E-01	10.67	2.012E-00	-6.514E-03	4.100E-02	3.251E-02	6.133E-01	-1.985E-01		
12.400	2.800	144.2	9.065E-01	10.85	2.012E-00	1.691E-03	4.112E-02	3.308E-02	6.133E-01	5.155E-02		
12.500	2.900	181.1	9.077E-01	11.05	2.014E-00	2.571E-03	4.117E-02	3.368E-02	6.140E-01	7.838E-02		

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			ACCEL.			MTRIC UNITS			ACCEL.		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	FT/SEC	FT/SEC	GRAM	CM/SEC	CM/SEC	CM/SEC	CM	CM/SEC	CM/SEC	CM/SEC	CM/SEC	CM/SEC
12.600	3.000	217.0	9.117E-01	11.25	2.014E 00	-3.137E-03	4.135E 02	3.428E 02	6.139E 01	-9.563E-02	6.139E 01	3.428E 02	6.139E 01	-9.563E-02	6.139E 01	3.428E 02	6.139E 01
12.700	3.100	253.0	9.171E-01	11.46	2.013E 00	-4.024E-04	4.160E 02	3.492E 02	6.137E 01	-1.226E-02	6.137E 01	3.492E 02	6.137E 01	-1.226E-02	6.137E 01	3.492E 02	6.137E 01
12.800	3.200	289.7	9.208E-01	11.64	2.013E 00	-1.014E-02	4.177E 02	3.549E 02	6.136E 01	-3.089E-01	6.136E 01	3.549E 02	6.136E 01	-3.089E-01	6.136E 01	3.549E 02	6.136E 01
12.900	3.300	326.0	9.241E-01	11.83	2.011E 00	-9.353E-03	4.192E 02	3.607E 02	6.130E 01	-2.851E-01	6.130E 01	3.607E 02	6.130E 01	-2.851E-01	6.130E 01	3.607E 02	6.130E 01
13.000	3.400	360.3	9.333E-01	12.03	2.012E 00	-4.534E-03	4.233E 02	3.666E 02	6.133E 01	-1.382E-01	6.133E 01	3.666E 02	6.133E 01	-1.382E-01	6.133E 01	3.666E 02	6.133E 01
13.100	3.500	31.4	9.198E-01	12.25	2.014E 00	-6.949E-03	4.122E 02	3.734E 02	6.139E 01	-2.118E-01	6.139E 01	3.734E 02	6.139E 01	-2.118E-01	6.139E 01	3.734E 02	6.139E 01
13.200	3.600	68.4	9.154E-01	12.44	2.014E 00	-7.099E-04	4.152E 02	3.793E 02	6.137E 01	-2.164E-02	6.137E 01	3.793E 02	6.137E 01	-2.164E-02	6.137E 01	3.793E 02	6.137E 01
13.300	3.700	105.5	9.118E-01	12.64	2.013E 00	-7.096E-03	4.136E 02	3.853E 02	6.134E 01	-2.163E-01	6.134E 01	3.853E 02	6.134E 01	-2.163E-01	6.134E 01	3.853E 02	6.134E 01
13.400	3.800	141.9	9.093E-01	12.84	2.011E 00	-4.040E-03	4.124E 02	3.913E 02	6.129E 01	-1.231E-01	6.129E 01	3.913E 02	6.129E 01	-1.231E-01	6.129E 01	3.913E 02	6.129E 01
13.500	3.900	178.8	9.145E-01	13.02	2.013E 00	-3.412E-03	4.148E 02	3.969E 02	6.135E 01	-1.040E-01	6.135E 01	3.969E 02	6.135E 01	-1.040E-01	6.135E 01	3.969E 02	6.135E 01
13.600	4.000	215.3	9.186E-01	13.22	2.012E 00	-7.979E-03	4.167E 02	4.030E 02	6.134E 01	-2.432E-01	6.134E 01	4.030E 02	6.134E 01	-2.432E-01	6.134E 01	4.030E 02	6.134E 01
13.700	4.100	251.5	9.198E-01	13.42	2.012E 00	-3.958E-03	4.172E 02	4.090E 02	6.133E 01	-1.207E-01	6.133E 01	4.090E 02	6.133E 01	-1.207E-01	6.133E 01	4.090E 02	6.133E 01
13.800	4.200	288.6	9.172E-01	13.62	2.012E 00	-1.130E-02	4.160E 02	4.152E 02	6.133E 01	-3.445E-01	6.133E 01	4.152E 02	6.133E 01	-3.445E-01	6.133E 01	4.152E 02	6.133E 01
13.900	4.300	325.2	9.151E-01	13.82	2.011E 00	-8.463E-03	4.151E 02	4.213E 02	6.130E 01	-2.580E-01	6.130E 01	4.213E 02	6.130E 01	-2.580E-01	6.130E 01	4.213E 02	6.130E 01
14.000	4.400	202.3	9.206E-01	14.03	2.012E 00	-5.794E-03	4.176E 02	4.278E 02	6.133E 01	-1.766E-01	6.133E 01	4.278E 02	6.133E 01	-1.766E-01	6.133E 01	4.278E 02	6.133E 01
14.100	4.500	30.1	9.097E-01	14.25	2.014E 00	-7.217E-03	4.127E 02	4.343E 02	6.139E 01	-2.200E-01	6.139E 01	4.343E 02	6.139E 01	-2.200E-01	6.139E 01	4.343E 02	6.139E 01
14.200	4.600	67.6	9.071E-01	14.46	2.013E 00	-3.131E-03	4.114E 02	4.407E 02	6.137E 01	-9.543E-02	6.137E 01	4.407E 02	6.137E 01	-9.543E-02	6.137E 01	4.407E 02	6.137E 01
14.300	4.700	105.1	9.045E-01	14.64	2.013E 00	-7.567E-03	4.103E 02	4.462E 02	6.134E 01	-2.306E-01	6.134E 01	4.462E 02	6.134E 01	-2.306E-01	6.134E 01	4.462E 02	6.134E 01
14.400	4.800	142.1	9.043E-01	14.82	2.011E 00	-2.401E-03	4.102E 02	4.518E 02	6.130E 01	-7.319E-02	6.130E 01	4.518E 02	6.130E 01	-7.319E-02	6.130E 01	4.518E 02	6.130E 01
14.500	4.900	178.8	9.078E-01	15.03	2.013E 00	-4.475E-03	4.118E 02	4.580E 02	6.137E 01	-1.364E-01	6.137E 01	4.580E 02	6.137E 01	-1.364E-01	6.137E 01	4.580E 02	6.137E 01
14.600	5.000	215.1	9.069E-01	15.23	2.014E 00	-6.612E-03	4.114E 02	4.641E 02	6.138E 01	-2.015E-01	6.138E 01	4.641E 02	6.138E 01	-2.015E-01	6.138E 01	4.641E 02	6.138E 01
14.700	5.100	251.3	9.059E-01	15.44	2.013E 00	-4.099E-03	4.109E 02	4.705E 02	6.135E 01	-1.249E-01	6.135E 01	4.705E 02	6.135E 01	-1.249E-01	6.135E 01	4.705E 02	6.135E 01
14.800	5.200	288.6	9.025E-01	15.62	2.012E 00	-1.176E-02	4.094E 02	4.761E 02	6.132E 01	-3.586E-01	6.132E 01	4.761E 02	6.132E 01	-3.586E-01	6.132E 01	4.761E 02	6.132E 01
14.900	5.300	325.4	8.994E-01	15.80	2.010E 00	-7.223E-03	4.079E 02	4.815E 02	6.127E 01	-2.202E-01	6.127E 01	4.815E 02	6.127E 01	-2.202E-01	6.127E 01	4.815E 02	6.127E 01
15.000	5.400	195.9	9.079E-01	16.00	2.011E 00	-5.666E-03	4.118E 02	4.878E 02	6.128E 01	-1.727E-01	6.128E 01	4.878E 02	6.128E 01	-1.727E-01	6.128E 01	4.878E 02	6.128E 01
15.100	5.500	30.8	8.954E-01	16.20	2.013E 00	-4.384E-03	4.081E 02	4.938E 02	6.134E 01	-1.336E-01	6.134E 01	4.938E 02	6.134E 01	-1.336E-01	6.134E 01	4.938E 02	6.134E 01
15.200	5.600	67.8	8.940E-01	16.40	2.012E 00	-3.258E-03	4.059E 02	4.999E 02	6.133E 01	-9.932E-02	6.133E 01	4.999E 02	6.133E 01	-9.932E-02	6.133E 01	4.999E 02	6.133E 01
15.300	5.700	105.2	8.946E-01	16.58	2.012E 00	-1.073E-02	4.058E 02	5.054E 02	6.131E 01	-3.271E-01	6.131E 01	5.054E 02	6.131E 01	-3.271E-01	6.131E 01	5.054E 02	6.131E 01
15.400	5.800	142.0	8.971E-01	16.78	2.011E 00	-3.988E-03	4.089E 02	5.114E 02	6.129E 01	-1.216E-01	6.129E 01	5.114E 02	6.129E 01	-1.216E-01	6.129E 01	5.114E 02	6.129E 01
15.500	5.900	178.8	9.005E-01	16.98	2.014E 00	-4.030E-03	4.085E 02	5.177E 02	6.138E 01	-1.228E-01	6.138E 01	5.177E 02	6.138E 01	-1.228E-01	6.138E 01	5.177E 02	6.138E 01
15.600	6.000	215.3	9.025E-01	17.19	2.013E 00	-7.214E-03	4.094E 02	5.240E 02	6.137E 01	-2.199E-01	6.137E 01	5.240E 02	6.137E 01	-2.199E-01	6.137E 01	5.240E 02	6.137E 01
15.700	6.100	251.5	9.010E-01	17.40	2.012E 00	-3.481E-03	4.087E 02	5.302E 02	6.134E 01	-1.061E-01	6.134E 01	5.302E 02	6.134E 01	-1.061E-01	6.134E 01	5.302E 02	6.134E 01
15.800	6.200	288.7	8.977E-01	17.60	2.012E 00	-1.019E-02	4.072E 02	5.365E 02	6.132E 01	-3.107E-01	6.132E 01	5.365E 02	6.132E 01	-3.107E-01	6.132E 01	5.365E 02	6.132E 01
15.900	6.300	324.9	8.952E-01	17.78	2.011E 00	-6.890E-03	4.061E 02	5.419E 02	6.128E 01	-2.100E-01	6.128E 01	5.419E 02	6.128E 01	-2.100E-01	6.128E 01	5.419E 02	6.128E 01
16.000	6.400	202.4	9.040E-01	17.98	2.011E 00	-4.904E-03	4.100E 02	5.481E 02	6.139E 01	-1.695E-01	6.139E 01	5.481E 02	6.139E 01	-1.695E-01	6.139E 01	5.481E 02	6.139E 01
16.100	6.500	30.3	8.923E-01	18.20	2.013E 00	-5.476E-03	4.047E 02	5.548E 02	6.135E 01	-1.669E-01	6.135E 01	5.548E 02	6.135E 01	-1.669E-01	6.135E 01	5.548E 02	6.135E 01
16.200	6.600	67.3	8.918E-01	18.40	2.013E 00	-1.714E-03	4.045E 02	5.610E 02	6.134E 01	-5.225E-02	6.134E 01	5.610E 02	6.134E 01	-5.225E-02	6.134E 01	5.610E 02	6.134E 01
16.300	6.700	104.7	8.960E-01	18.60	2.012E 00	-9.003E-03	4.064E 02	5.670E 02	6.133E 01	-2.744E-01	6.133E 01	5.670E 02	6.133E 01	-2.744E-01	6.133E 01	5.670E 02	6.133E 01
16.400	6.800	141.1	9.009E-01	18.79	2.011E 00	-2.993E-03	4.086E 02	5.728E 02	6.129E 01	-9.124E-02	6.129E 01	5.728E 02	6.129E 01	-9.124E-02	6.129E 01	5.728E 02	6.129E 01
16.500	6.900	177.7	9.070E-01	18.99	2.012E 00	-5.912E-03	4.114E 02	5.788E 02	6.133E 01	-1.802E-01	6.133E 01	5.788E 02	6.133E 01	-1.802E-01	6.133E 01	5.788E 02	6.133E 01
16.600	7.000	213.8	9.068E-01	19.17	2.012E 00	-7.613E-03	4.113E 02	5.843E 02	6.132E 01	-2.320E-01	6.132E 01	5.843E 02	6.132E 01	-2.320E-01	6.132E 01	5.843E 02	6.132E 01
16.700	7.100	249.7	9.076E-01	19.36	2.011E 00	-5.025E-03	4.117E 02	5.901E 02	6.131E 01	-1.532E-01	6.131E 01	5.901E 02	6.131E 01	-1.532E-01	6.131E 01	5.901E 02	6.131E 01
16.800	7.200	286.5	9.021E-01	19.56	2.010E 00	-1.144E-02	4.092E 02	5.962E 02	6.126E 01	-3.488E-01	6.126E 01	5.962E 02	6.126E 01	-3.488E-01	6.126E 01	5.962E 02	6.126E 01
16.900	7.300	323.0	8.975E-01	19.73	2.009E 00	-8.346E-03	4.071E 02	6.014E 02	6.125E 01	-2.544E-01	6.125E 01	6.014E 02	6.125E 01	-2.544E-01	6.125E 01	6.014E 02	6.125E 01
17.000	7.400	219.4	9.050E-01	19.95	2.010E 00	-8.594E-03	4.052E 02	6.080E 02	6.127E 01	-2.620E-01	6.127E 01	6.080E 02	6.127E 01	-2.620E-01	6.127E 01	6.080E 02	6.127E 01
17.100	7.500	28.3	8.956E-01	20.19	2.013E 00	-5.516E-03	4.082E 02	6.153E 02	6.135E 01	-1.620E-01	6.135E 01	6.153E 02	6.135E 01	-1.620E-01	6.135E 01	6.153E 02	6.135E 01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GNAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
17.200	7.600	65.1	8.951E-01	20.39	2.012E 00	-2.699E-03	4.060E 02	6.214E 02	6.134E 01	-8.226E-02
17.300	7.700	102.1	8.977E-01	20.58	2.012E 00	-6.206E-03	4.072E 02	6.274E 02	6.132E 01	-1.892E-01
17.400	7.800	138.4	9.003E-01	20.77	2.012E 00	-3.308E-03	4.084E 02	6.330E 02	6.131E 01	-9.443E-02
17.500	7.900	174.9	9.027E-01	20.97	2.012E 00	-7.881E-03	4.095E 02	6.393E 02	6.133E 01	-2.402E-01
17.600	8.000	211.5	9.049E-01	21.17	2.013E 00	-6.644E-03	4.105E 02	6.453E 02	6.135E 01	-2.025E-01
17.700	8.100	247.4	9.058E-01	21.38	2.011E 00	-3.638E-03	4.109E 02	6.516E 02	6.131E 01	-1.109E-01
17.800	8.200	284.6	9.069E-01	21.57	2.011E 00	-9.190E-03	4.112E 02	6.573E 02	6.129E 01	-2.801E-01
17.900	8.300	320.9	9.043E-01	21.76	2.010E 00	-7.237E-03	4.112E 02	6.634E 02	6.127E 01	-2.206E-01
18.000	8.400	239.3	9.102E-01	21.94	2.010E 00	-5.934E-03	4.129E 02	6.687E 02	6.127E 01	-1.809E-01
18.100	8.500	25.9	9.007E-01	22.17	2.012E 00	-5.247E-03	4.086E 02	6.756E 02	6.132E 01	-1.599E-01
18.200	8.600	62.8	9.012E-01	22.35	2.012E 00	-2.287E-03	4.088E 02	6.813E 02	6.130E 01	-6.970E-02
18.300	8.700	100.1	9.030E-01	22.54	2.011E 00	-6.837E-03	4.096E 02	6.869E 02	6.130E 01	-2.084E-01
18.400	8.800	136.8	9.050E-01	22.72	2.010E 00	-5.948E-03	4.105E 02	6.927E 02	6.126E 01	-1.813E-01
18.500	8.900	173.5	9.126E-01	22.93	2.011E 00	-8.993E-03	4.139E 02	6.988E 02	6.129E 01	-2.741E-01
18.600	9.000	210.1	9.155E-01	23.13	2.012E 00	-6.775E-03	4.152E 02	7.049E 02	6.131E 01	-2.065E-01
18.700	9.100	246.1	9.146E-01	23.31	2.012E 00	-4.093E-03	4.148E 02	7.105E 02	6.131E 01	-1.247E-01
18.800	9.200	283.2	9.136E-01	23.52	2.011E 00	-8.247E-03	4.144E 02	7.169E 02	6.128E 01	-2.514E-01
18.900	9.300	319.9	9.074E-01	23.69	2.010E 00	-6.075E-03	4.117E 02	7.221E 02	6.127E 01	-1.852E-01
19.000	9.400	242.0	9.087E-01	23.90	2.010E 00	-8.287E-03	4.122E 02	7.286E 02	6.125E 01	-2.526E-01
19.100	9.500	25.7	8.990E-01	24.13	2.012E 00	-5.705E-03	4.078E 02	7.354E 02	6.132E 01	-1.739E-01
19.200	9.600	62.6	9.051E-01	24.33	2.011E 00	-1.106E-03	4.106E 02	7.417E 02	6.131E 01	-3.370E-02
19.300	9.700	99.7	9.143E-01	24.51	2.011E 00	-6.621E-03	4.147E 02	7.472E 02	6.129E 01	-2.018E-01
19.400	9.800	136.5	9.145E-01	24.69	2.010E 00	-2.591E-03	4.140E 02	7.527E 02	6.127E 01	-7.897E-02
19.500	9.900	173.5	9.181E-01	24.90	2.012E 00	-7.964E-03	4.164E 02	7.590E 02	6.132E 01	-2.428E-01
19.600	10.000	210.2	9.163E-01	25.10	2.011E 00	-6.373E-03	4.156E 02	7.652E 02	6.131E 01	-1.942E-01
19.700	10.100	246.4	9.138E-01	25.28	2.011E 00	-2.830E-03	4.145E 02	7.704E 02	6.129E 01	-8.625E-02
19.800	10.200	283.8	9.088E-01	25.47	2.010E 00	-7.076E-03	4.145E 02	7.763E 02	6.126E 01	-2.157E-01
19.900	10.300	320.6	9.042E-01	25.65	2.009E 00	-7.881E-03	4.101E 02	7.817E 02	6.123E 01	-2.402E-01
20.000	10.400	239.1	9.055E-01	25.84	2.008E 00	-9.739E-03	4.107E 02	7.876E 02	6.122E 01	-2.969E-01
20.100	10.500	25.7	8.962E-01	26.06	2.011E 00	-6.163E-03	4.085E 02	7.944E 02	6.129E 01	-1.879E-01
20.200	10.600	62.7	8.972E-01	26.27	2.011E 00	-4.407E-03	4.070E 02	8.007E 02	6.130E 01	-1.343E-01
20.300	10.700	99.9	9.020E-01	26.46	2.011E 00	-6.962E-03	4.091E 02	8.066E 02	6.129E 01	-2.122E-01
20.400	10.800	136.9	9.073E-01	26.64	2.010E 00	-4.240E-03	4.115E 02	8.127E 02	6.127E 01	-1.292E-01
20.500	10.900	173.4	9.121E-01	26.88	2.011E 00	-6.945E-03	4.137E 02	8.194E 02	6.130E 01	-2.117E-01
20.600	11.000	210.3	9.148E-01	27.09	2.011E 00	-4.594E-03	4.149E 02	8.256E 02	6.131E 01	-1.339E-01
20.700	11.100	246.0	9.133E-01	27.27	2.011E 00	-1.433E-03	4.143E 02	8.312E 02	6.129E 01	-4.368E-02
20.800	11.200	283.4	9.087E-01	27.48	2.010E 00	-7.731E-03	4.122E 02	8.374E 02	6.127E 01	-3.396E-01
20.900	11.300	319.7	9.049E-01	27.65	2.009E 00	-9.062E-03	4.103E 02	8.428E 02	6.123E 01	-2.762E-01
21.000	11.400	246.2	9.042E-01	27.85	2.009E 00	-1.090E-02	4.110E 02	8.488E 02	6.124E 01	-3.322E-01
21.100	11.500	25.1	8.973E-01	28.08	2.012E 00	-5.198E-03	4.070E 02	8.559E 02	6.131E 01	-1.584E-01
21.200	11.600	62.0	8.981E-01	28.26	2.011E 00	-2.012E-03	4.074E 02	8.615E 02	6.129E 01	-6.132E-02
21.300	11.700	98.9	9.013E-01	28.45	2.010E 00	-5.107E-03	4.088E 02	8.672E 02	6.125E 01	-1.557E-01
21.400	11.800	135.1	9.080E-01	28.63	2.009E 00	-2.352E-03	4.119E 02	8.728E 02	6.124E 01	-7.169E-02
21.500	11.900	171.3	9.131E-01	28.82	2.010E 00	-8.162E-03	4.142E 02	8.783E 02	6.126E 01	-2.488E-01
21.600	12.000	208.2	9.148E-01	29.01	2.010E 00	-6.674E-03	4.150E 02	8.843E 02	6.127E 01	-2.034E-01
21.700	12.100	244.5	9.145E-01	29.19	2.010E 00	-3.101E-03	4.146E 02	8.898E 02	6.126E 01	-9.453E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
21.800	12.200	281.7	9.068E-01	29.39	2.010E-00	-6.559E-03	4.113E-02	8.959E-02	6.125E-01	-1.999E-01	
21.900	12.300	318.0	9.013E-01	29.57	2.009E-00	-4.822E-03	4.088E-02	9.014E-02	6.123E-01	-1.470E-01	
22.000	12.400	269.2	8.997E-01	29.76	2.009E-00	-9.628E-03	4.081E-02	9.070E-02	6.124E-01	-2.935E-01	
22.100	12.500	22.5	8.933E-01	30.00	2.012E-00	-7.312E-03	4.052E-02	9.145E-02	6.131E-01	-2.229E-01	
22.200	12.600	59.4	8.956E-01	30.18	2.011E-00	-4.475E-03	4.062E-02	9.198E-02	6.130E-01	-1.364E-01	
22.300	12.700	96.3	9.022E-01	30.37	2.010E-00	-6.474E-03	4.092E-02	9.257E-02	6.126E-01	-1.973E-01	
22.400	12.800	132.8	9.130E-01	30.56	2.010E-00	-3.291E-03	4.151E-02	9.315E-02	6.126E-01	-1.003E-01	
22.500	12.900	169.1	9.180E-01	30.77	2.010E-00	-8.244E-03	4.164E-02	9.379E-02	6.127E-01	-2.513E-01	
22.600	13.000	206.3	9.180E-01	30.97	2.011E-00	-3.569E-03	4.168E-02	9.439E-02	6.129E-01	-1.088E-01	
22.700	13.100	242.2	9.111E-01	31.15	2.011E-00	-1.682E-03	4.160E-02	9.494E-02	6.128E-01	-5.125E-02	
22.800	13.200	279.1	9.119E-01	31.33	2.010E-00	-4.917E-03	4.136E-02	9.549E-02	6.125E-01	-1.499E-01	
22.900	13.300	315.5	9.057E-01	31.52	2.008E-00	-2.742E-03	4.108E-02	9.606E-02	6.121E-01	-8.356E-02	
23.000	13.400	284.9	9.044E-01	31.70	2.008E-00	-1.477E-02	4.102E-02	9.663E-02	6.120E-01	-4.503E-01	
23.100	13.500	20.7	9.992E-01	31.94	2.001E-00	-2.402E-01	4.079E-02	9.735E-02	6.100E-01	-7.323E-00	
23.200	13.600	57.5	9.033E-01	32.12	1.953E-00	-7.112E-01	4.057E-02	9.789E-02	5.953E-01	-2.168E-01	
23.300	13.700	94.9	9.096E-01	32.29	1.866E-00	-1.052E-00	4.126E-02	9.843E-02	5.688E-01	-3.205E-01	
23.400	13.800	131.8	9.397E-01	32.47	1.655E-00	-2.288E-00	4.264E-02	9.897E-02	5.014E-01	-6.973E-01	
23.500	13.900	168.7	9.184E-01	32.52	1.779E-01	-2.509E-00	4.438E-02	9.912E-02	2.981E-01	-7.648E-01	
23.600	14.000	206.2	9.808E-01	32.57	3.240E-01	-2.514E-00	4.449E-02	9.928E-02	9.876E-00	-7.663E-01	
23.700	0.0	242.6	9.828E-01	32.58	-1.193E-02	-2.437E-00	4.458E-02	9.932E-02	-3.637E-01	-7.428E-01	
23.800	0.100	279.9	9.836E-01	32.53	-9.934E-02	-2.954E-01	4.462E-02	9.916E-02	-3.028E-00	-9.011E-00	
23.900	0.200	317.0	9.973E-01	32.52	-8.073E-02	3.748E-01	4.478E-02	9.911E-02	-2.441E-00	1.142E-01	
24.000	0.300	289.8	9.987E-01	32.52	-6.304E-02	3.474E-01	4.530E-02	9.912E-02	-1.312E-00	1.059E-01	
24.100	0.0	20.1	1.012E-00	32.58	-2.028E-02	1.679E-01	4.591E-02	9.930E-02	-6.181E-01	5.116E-00	
24.200	0.0	57.2	1.024E-00	32.57	-1.224E-02	3.612E-02	4.644E-02	9.929E-02	-3.730E-01	1.101E-00	
24.300	0.0	94.8	1.033E-00	32.53	-1.083E-02	-2.331E-02	4.644E-02	9.916E-02	-3.301E-01	-7.106E-01	
24.400	0.0	131.9	1.046E-00	32.51	-1.219E-02	-3.065E-02	4.742E-02	9.909E-02	-3.716E-01	-9.342E-01	
24.500	0.0	169.0	1.061E-00	32.51	-1.443E-02	-2.313E-02	4.814E-02	9.910E-02	-4.550E-01	-7.049E-01	
24.600	0.0	206.2	1.071E-00	32.52	-1.620E-02	-1.447E-02	4.898E-02	9.910E-02	-4.937E-01	-4.410E-01	
24.700	0.0	242.4	1.076E-00	32.51	-1.646E-02	-9.873E-03	4.879E-02	9.910E-02	-5.017E-01	-3.009E-01	
24.800	0.0	279.8	1.074E-00	32.48	-1.609E-02	-8.874E-03	4.862E-02	9.901E-02	-4.904E-01	-2.705E-01	
24.900	0.0	316.4	1.067E-00	32.47	-1.633E-02	-8.669E-03	4.839E-02	9.895E-02	-4.978E-01	-2.642E-01	
25.000	0.0	288.7	1.064E-00	32.49	-1.557E-02	-8.614E-03	4.825E-02	9.902E-02	-4.746E-01	-2.625E-01	
25.100	0.0	20.6	1.059E-00	32.53	-1.548E-02	-8.342E-03	4.801E-02	9.916E-02	-4.720E-01	-2.543E-01	
25.200	0.0	57.8	1.060E-00	32.53	-1.514E-02	-8.238E-03	4.809E-02	9.916E-02	-4.614E-01	-2.511E-01	
25.300	0.0	95.1	1.066E-00	32.53	-1.501E-02	-7.753E-03	4.836E-02	9.914E-02	-4.514E-01	-2.363E-01	
25.400	0.0	131.9	1.071E-00	32.52	-1.651E-02	-7.946E-03	4.859E-02	9.912E-02	-5.033E-01	-2.422E-01	
25.500	0.0	168.5	1.075E-00	32.53	-1.504E-02	-8.571E-03	4.878E-02	9.915E-02	-4.583E-01	-2.613E-01	
25.600	0.0	205.8	1.076E-00	32.54	-1.561E-02	-8.637E-03	4.881E-02	9.917E-02	-4.757E-01	-2.632E-01	
25.700	0.0	242.0	1.071E-00	32.51	-1.641E-02	-8.254E-03	4.856E-02	9.910E-02	-5.002E-01	-2.916E-01	
25.800	0.0	279.1	1.060E-00	32.51	-1.713E-02	-8.382E-03	4.806E-02	9.908E-02	-5.220E-01	-2.555E-01	
25.900	0.0	315.9	1.047E-00	32.50	-1.699E-02	-8.058E-03	4.749E-02	9.907E-02	-5.177E-01	-2.456E-01	
26.000	0.0	296.2	1.038E-00	32.48	-1.658E-02	-7.494E-03	4.707E-02	9.901E-02	-5.053E-01	-2.406E-01	
26.100	0.0	19.2	1.031E-00	32.53	-1.555E-02	-7.433E-03	4.678E-02	9.914E-02	-4.741E-01	-2.266E-01	
26.200	0.0	55.8	1.025E-00	32.53	-1.583E-02	-7.531E-03	4.651E-02	9.916E-02	-4.825E-01	-2.295E-01	
26.300	0.0	92.9	1.026E-00	32.51	-1.615E-02	-7.914E-03	4.654E-02	9.908E-02	-4.923E-01	-2.412E-01	

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	METRIC UNITS		ACCEL. CM/SEC/SEC
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC				VELOCITY CM/SEC		
26.400	0.0	129.9	1.028E 00	32.49	-1.557E-02	-7.901E-03	4.663E 02	9.903E 02	-4.745E-01	-2.408E-01	
26.500	0.0	166.9	1.031E 00	32.50	-1.571E-02	-8.411E-03	4.677E 02	9.906E 02	-4.787E-01	-2.564E-01	
26.600	0.0	204.1	1.030E 00	32.51	-1.586E-02	-8.189E-03	4.671E 02	9.910E 02	-4.834E-01	-2.496E-01	
26.700	0.0	240.1	1.020E 00	32.50	-1.573E-02	-8.077E-03	4.628E 02	9.907E 02	-4.793E-01	-2.462E-01	
26.800	0.0	277.1	1.009E 00	32.50	-1.510E-02	-7.613E-03	4.577E 02	9.906E 02	-4.602E-01	-2.320E-01	
26.900	0.0	313.3	9.971E-01	32.50	-1.563E-02	-7.802E-03	4.523E 02	9.905E 02	-4.765E-01	-2.378E-01	
27.000	0.0	323.2	9.879E-01	32.49	-1.568E-02	-7.083E-03	4.481E 02	9.902E 02	-4.779E-01	-2.159E-01	
27.100	0.0	16.5	9.842E-01	32.53	-1.506E-02	-6.337E-03	4.464E 02	9.916E 02	-4.591E-01	-1.931E-01	
27.200	0.0	53.8	9.821E-01	32.54	-1.517E-02	-7.083E-03	4.455E 02	9.917E 02	-4.624E-01	-2.159E-01	
27.300	0.0	91.2	9.871E-01	32.53	-1.463E-02	-7.201E-03	4.477E 02	9.916E 02	-4.459E-01	-2.195E-01	
27.400	0.0	128.1	9.927E-01	32.51	-1.512E-02	-6.392E-03	4.503E 02	9.910E 02	-4.608E-01	-1.948E-01	
27.500	0.0	164.8	9.996E-01	32.54	-1.417E-02	-7.034E-03	4.534E 02	9.918E 02	-4.319E-01	-2.144E-01	
27.600	0.0	201.8	1.004E 00	32.54	-1.465E-02	-7.263E-03	4.555E 02	9.919E 02	-4.466E-01	-2.214E-01	
27.700	0.0	237.6	1.002E 00	32.52	-1.572E-02	-7.295E-03	4.546E 02	9.911E 02	-4.791E-01	-2.224E-01	
27.800	0.0	274.8	9.969E-01	32.50	-1.516E-02	-7.377E-03	4.522E 02	9.907E 02	-4.622E-01	-2.249E-01	
27.900	0.0	311.4	9.896E-01	32.49	-1.560E-02	-8.054E-03	4.489E 02	9.903E 02	-4.754E-01	-2.455E-01	
28.000	0.0	332.8	9.844E-01	32.45	-1.562E-02	-8.493E-03	4.466E 02	9.891E 02	-4.760E-01	-2.589E-01	
28.100	0.0	15.0	9.859E-01	32.50	-1.506E-02	-7.750E-03	4.472E 02	9.907E 02	-4.590E-01	-2.362E-01	
28.200	0.0	52.4	9.880E-01	32.52	-1.510E-02	-7.878E-03	4.482E 02	9.912E 02	-4.601E-01	-2.401E-01	
28.300	0.0	89.7	9.967E-01	32.53	-1.377E-02	-7.403E-03	4.521E 02	9.914E 02	-4.198E-01	-2.257E-01	
28.400	0.0	126.9	1.006E 00	32.52	-1.298E-02	-7.181E-03	4.563E 02	9.912E 02	-3.955E-01	-2.189E-01	
28.500	0.0	164.2	1.014E 00	32.53	-1.493E-02	-7.449E-03	4.601E 02	9.915E 02	-4.549E-01	-2.271E-01	
28.600	0.0	201.4	1.023E 00	32.55	-1.596E-02	-7.443E-03	4.640E 02	9.920E 02	-4.845E-01	-2.269E-01	
28.700	0.0	237.7	1.024E 00	32.52	-1.561E-02	-6.867E-03	4.645E 02	9.913E 02	-4.756E-01	-2.093E-01	
28.800	0.0	274.6	1.020E 00	32.51	-1.556E-02	-7.178E-03	4.625E 02	9.910E 02	-4.743E-01	-2.188E-01	
28.900/	0.0	311.4	1.014E 00	32.50	-1.582E-02	-6.896E-03	4.601E 02	9.907E 02	-4.823E-01	-2.102E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	RUN TIME SEC	CABLE PARAMETERS				OSCILLATOR PARAMETERS				DATA PARAMETERS			
		DIAPLECTN	ACCELERATION, FPS	VELOCITY, FPS	ACCELERATION, FPS	MODE	AMPLITUDE, INCH	FREQUENCY, HZ	DYNAMIC	ID	MAEC	NCHN	KV
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.300	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.400	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.500	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.600	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.700	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.800	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.300	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.400	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.500	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.600	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.700	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.800	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.300	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.400	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.500	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.600	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.700	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.800	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.900	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3.000	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3.100	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3.200	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3.300	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	ENGLISH UNITS				METRIC UNITS			
		TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
0.0	0.0	8.128E-01	32.79	8.591E-02	9.533E-02	3.687E-02	9.995E-02	2.619E-00	2.908E-00
0.100	0.0	1.024E-00	32.04	-1.793E-02	-1.060E-02	4.644E-02	9.766E-02	-5.466E-01	-3.230E-01
0.200	0.0	1.024E-00	32.04	-1.793E-02	-1.060E-02	4.644E-02	9.766E-02	-5.466E-01	-3.230E-01
0.300	0.0	1.021E-00	32.12	-1.673E-02	-9.558E-03	4.631E-02	9.789E-02	-5.098E-01	-2.913E-01
0.400	0.0	1.024E-00	32.09	-1.658E-02	-9.003E-03	4.645E-02	9.780E-02	-5.033E-01	-2.744E-01
0.500	0.0	1.028E-00	32.05	-1.592E-02	-8.627E-03	4.664E-02	9.771E-02	-4.851E-01	-2.630E-01
0.600	0.0	1.034E-00	32.06	-1.751E-02	-7.742E-03	4.690E-02	9.771E-02	-5.337E-01	-2.360E-01
0.700	0.0	1.040E-00	32.07	-1.691E-02	-8.954E-03	4.717E-02	9.776E-02	-5.154E-01	-2.729E-01
0.800	0.0	1.038E-00	32.05	-1.691E-02	-8.954E-03	4.709E-02	9.769E-02	-5.154E-01	-2.729E-01
0.900	0.0	1.032E-00	32.05	-1.718E-02	-8.996E-03	4.683E-02	9.769E-02	-5.237E-01	-2.742E-01
1.000	0.0	1.025E-00	32.06	-1.690E-02	-8.448E-03	4.659E-02	9.772E-02	-5.150E-01	-2.575E-01
1.100	0.0	1.019E-00	32.03	-1.590E-02	-8.239E-03	4.621E-02	9.762E-02	-4.847E-01	-2.511E-01
1.200	0.0	1.021E-00	32.06	-1.613E-02	-9.189E-03	4.633E-02	9.772E-02	-4.916E-01	-2.801E-01
1.300	0.0	1.017E-00	32.07	-1.699E-02	-8.774E-03	4.613E-02	9.775E-02	-5.178E-01	-2.674E-01
1.400	0.0	1.022E-00	32.06	-1.679E-02	-8.431E-03	4.635E-02	9.772E-02	-5.117E-01	-2.570E-01
1.500	0.0	1.028E-00	32.03	-1.671E-02	-8.663E-03	4.662E-02	9.763E-02	-5.092E-01	-2.640E-01
1.600	0.0	1.036E-00	32.02	-1.726E-02	-9.764E-03	4.699E-02	9.760E-02	-5.259E-01	-2.671E-01
1.700	0.0	1.041E-00	32.04	-1.747E-02	-9.623E-03	4.723E-02	9.767E-02	-5.325E-01	-2.933E-01
1.800	0.0	1.038E-00	32.04	-1.653E-02	-9.468E-03	4.709E-02	9.765E-02	-5.040E-01	-2.885E-01
1.900	0.0	1.033E-00	32.05	-1.619E-02	-9.140E-03	4.688E-02	9.765E-02	-4.934E-01	-2.786E-01
2.000	0.0	1.026E-00	32.04	-1.622E-02	-8.895E-03	4.653E-02	9.766E-02	-5.066E-01	-2.708E-01
2.100	0.0	1.019E-00	32.03	-1.656E-02	-8.647E-03	4.621E-02	9.761E-02	-5.047E-01	-2.634E-01
2.200	0.0	1.022E-00	32.06	-1.674E-02	-8.823E-03	4.634E-02	9.772E-02	-5.102E-01	-2.689E-01
2.300	0.0	1.018E-00	32.08	-1.628E-02	-8.222E-03	4.617E-02	9.777E-02	-4.962E-01	-2.506E-01
2.400	0.0	1.021E-00	32.06	-1.593E-02	-8.190E-03	4.632E-02	9.771E-02	-4.855E-01	-2.496E-01
2.500	0.0	1.027E-00	32.05	-1.574E-02	-8.222E-03	4.660E-02	9.769E-02	-4.797E-01	-2.506E-01
2.600	0.0	1.034E-00	32.07	-1.584E-02	-7.393E-03	4.688E-02	9.774E-02	-4.827E-01	-2.253E-01
2.700	0.0	1.039E-00	32.09	-1.672E-02	-8.725E-03	4.712E-02	9.781E-02	-5.090E-01	-2.659E-01
2.800	0.0	1.037E-00	32.06	-1.719E-02	-8.807E-03	4.704E-02	9.772E-02	-5.241E-01	-2.684E-01
2.900	0.0	1.033E-00	32.05	-1.566E-02	-8.516E-03	4.686E-02	9.770E-02	-4.772E-01	-2.596E-01
3.000	0.0	1.026E-00	32.04	-1.701E-02	-8.941E-03	4.653E-02	9.776E-02	-5.183E-01	-2.725E-01
3.100	0.0	1.021E-00	32.03	-1.655E-02	-9.453E-03	4.629E-02	9.755E-02	-5.044E-01	-2.881E-01
3.200	0.0	1.024E-00	32.03	-1.664E-02	-8.866E-03	4.643E-02	9.763E-02	-5.072E-01	-2.703E-01
3.300	0.0	1.016E-00	32.07	-1.677E-02	-9.346E-03	4.610E-02	9.774E-02	-5.090E-01	-2.844E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJK TIME SEC	RUM TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS							
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC			
3.400	0.0	74.5	1.020E	00	32.07	-1.646E-02	-8.540E-03	4.628E	02	9.773E	02	-5.016E-01	-2.606E-01
3.500	0.0	116.5	1.026E	00	32.05	-1.623E-02	-8.261E-03	4.653E	02	9.769E	02	-4.632E-01	-2.518E-01
3.600	0.0	155.6	1.034E	00	32.06	-1.662E-02	-8.945E-03	4.689E	02	9.772E	02	-5.065E-01	-2.422E-01
3.700	0.0	190.6	1.038E	00	32.04	-1.628E-02	-8.402E-03	4.709E	02	9.779E	02	-4.962E-01	-2.561E-01
3.800	0.0	226.4	1.037E	00	32.07	-1.633E-02	-8.748E-03	4.706E	02	9.774E	02	-4.969E-01	-2.666E-01
3.900	0.0	263.6	1.032E	00	32.07	-1.755E-02	-8.288E-03	4.683E	02	9.773E	02	-5.349E-01	-2.526E-01
4.000	0.0	299.8	1.026E	00	32.04	-1.701E-02	-8.981E-03	4.656E	02	9.766E	02	-5.183E-01	-2.432E-01
4.100	0.0	335.5	1.018E	00	32.06	-1.734E-02	-8.842E-03	4.620E	02	9.765E	02	-5.265E-01	-2.698E-01
4.200	0.0	110.5	1.023E	00	32.07	-1.603E-02	-8.065E-03	4.642E	02	9.775E	02	-4.887E-01	-2.458E-01
4.300	0.0	40.4	1.017E	00	32.09	-1.633E-02	-8.439E-03	4.614E	02	9.780E	02	-4.994E-01	-2.267E-01
4.400	0.0	77.8	1.024E	00	32.07	-1.637E-02	-8.307E-03	4.625E	02	9.776E	02	-4.989E-01	-2.532E-01
4.500	0.0	115.8	1.026E	00	32.07	-1.657E-02	-8.611E-03	4.656E	02	9.774E	02	-4.809E-01	-2.625E-01
4.600	0.0	151.6	1.034E	00	32.05	-1.647E-02	-8.206E-03	4.692E	02	9.769E	02	-5.019E-01	-2.501E-01
4.700	0.0	168.3	1.040E	00	32.06	-1.721E-02	-9.443E-03	4.716E	02	9.772E	02	-5.245E-01	-2.878E-01
4.800	0.0	224.2	1.039E	00	32.04	-1.668E-02	-9.771E-03	4.712E	02	9.767E	02	-5.084E-01	-2.960E-01
4.900	0.0	260.7	1.034E	00	32.03	-1.840E-02	-9.594E-03	4.590E	02	9.763E	02	-5.731E-01	-2.924E-01
5.000	0.0	297.3	1.028E	00	32.03	-1.705E-02	-8.921E-03	4.656E	02	9.764E	02	-5.198E-01	-2.719E-01
5.100	0.0	334.2	1.018E	00	32.04	-1.636E-02	-8.670E-03	4.617E	02	9.765E	02	-4.987E-01	-2.642E-01
5.200	0.0	125.9	1.034E	00	32.06	-1.664E-02	-8.754E-03	4.663E	02	9.771E	02	-5.072E-01	-2.668E-01
5.300	0.0	38.5	1.016E	00	32.03	-1.640E-02	-8.781E-03	4.607E	02	9.778E	02	-4.908E-01	-2.381E-01
5.400	0.0	75.9	1.019E	00	32.08	-1.653E-02	-7.919E-03	4.623E	02	9.778E	02	-5.040E-01	-2.414E-01
5.500	0.0	112.8	1.026E	00	32.06	-1.685E-02	-8.340E-03	4.656E	02	9.775E	02	-5.134E-01	-2.562E-01
5.600	0.0	149.6	1.032E	00	32.07	-1.603E-02	-7.794E-03	4.682E	02	9.775E	02	-4.887E-01	-2.376E-01
5.700	0.0	186.6	1.038E	00	32.08	-1.707E-02	-8.555E-03	4.709E	02	9.779E	02	-5.204E-01	-2.608E-01
5.800	0.0	223.1	1.037E	00	32.08	-1.660E-02	-8.474E-03	4.705E	02	9.778E	02	-5.080E-01	-2.583E-01
5.900	0.0	259.7	1.032E	00	32.07	-1.611E-02	-8.167E-03	4.682E	02	9.776E	02	-4.912E-01	-2.489E-01
6.000	0.0	296.4	1.026E	00	32.05	-1.693E-02	-8.862E-03	4.652E	02	9.768E	02	-5.161E-01	-2.701E-01
6.100	0.0	333.3	1.019E	00	32.04	-1.646E-02	-8.683E-03	4.623E	02	9.766E	02	-5.140E-01	-2.646E-01
6.200	0.0	135.7	1.026E	00	32.05	-1.719E-02	-8.108E-03	4.654E	02	9.768E	02	-5.240E-01	-2.471E-01
6.300	0.0	37.4	1.018E	00	32.07	-1.696E-02	-8.481E-03	4.617E	02	9.774E	02	-5.169E-01	-2.587E-01
6.400	0.0	75.0	1.019E	00	32.05	-1.743E-02	-8.218E-03	4.624E	02	9.769E	02	-5.312E-01	-2.810E-01
6.500	0.0	112.5	1.028E	00	32.03	-1.701E-02	-8.268E-03	4.661E	02	9.762E	02	-5.183E-01	-2.520E-01
6.600	0.0	149.7	1.032E	00	32.06	-1.667E-02	-8.470E-03	4.683E	02	9.771E	02	-5.084E-01	-2.582E-01
6.700	0.0	186.5	1.039E	00	32.08	-1.648E-02	-8.565E-03	4.711E	02	9.779E	02	-5.022E-01	-2.611E-01
6.800	0.0	222.6	1.037E	00	32.07	-1.695E-02	-8.343E-03	4.703E	02	9.775E	02	-5.164E-01	-2.543E-01
6.900	0.0	259.4	1.032E	00	32.07	-1.547E-02	-8.689E-03	4.679E	02	9.775E	02	-4.714E-01	-2.648E-01
7.000	0.0	256.5	1.026E	00	32.05	-1.578E-02	-8.108E-03	4.654E	02	9.775E	02	-4.811E-01	-2.471E-01
7.100	0.0	333.8	1.018E	00	32.05	-1.695E-02	-8.764E-03	4.618E	02	9.768E	02	-5.164E-01	-2.471E-01
7.200	0.0	129.5	1.024E	00	32.07	-1.631E-02	-8.065E-03	4.663E	02	9.775E	02	-4.970E-01	-2.458E-01
7.300	0.0	38.2	1.015E	00	32.09	-1.618E-02	-7.945E-03	4.602E	02	9.780E	02	-4.931E-01	-2.422E-01
7.400	0.0	75.6	1.018E	00	32.10	-1.547E-02	-7.265E-03	4.617E	02	9.784E	02	-4.716E-01	-2.215E-01
7.500	0.0	112.8	1.024E	00	32.09	-1.590E-02	-8.945E-03	4.643E	02	9.780E	02	-4.816E-01	-2.117E-01
7.600	0.0	149.7	1.033E	00	32.07	-1.473E-02	-7.448E-03	4.685E	02	9.774E	02	-4.689E-01	-2.270E-01
7.700	0.0	186.5	1.043E	00	32.08	-1.473E-02	-8.797E-03	4.719E	02	9.770E	02	-5.098E-01	-2.681E-01
7.800	0.0	222.9	1.039E	00	32.07	-1.473E-02	-8.771E-03	4.712E	02	9.773E	02	-5.302E-01	-2.673E-01
7.900	0.0	259.6	1.034E	00	32.05	-1.761E-02	-8.770E-03	4.690E	02	9.776E	02	-5.368E-01	-2.653E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCR# TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGUL DEG	TENSION			LENGTH			ACCEL.			METRIC UNITS			ACCEL.		
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC	FT/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	CM/SEC	CM/SEC/SEC	CM/SEC/SEC
8-003	0.0	450.0	1.027E 00	32.03	-1.745E-02	-8.947E-03	4.650E 02	9.762E 02	-5.319E-01	-2.727E-01							
8-103	0.0	343.3	1.020E 00	32.02	-1.747E-02	-8.940E-03	4.626E 02	9.760E 02	-5.310E-01	-2.715E-01							
8-203	0.0	344.1	1.026E 00	32.06	-1.603E-02	-8.477E-03	4.652E 02	9.771E 02	-4.885E-01	-2.590E-01							
8-303	0.0	37.9	1.017E 00	32.09	-1.619E-02	-7.555E-03	4.611E 02	9.782E 02	-4.906E-01	-2.364E-01							
8-403	0.0	75.1	1.019E 00	32.08	-1.553E-02	-7.592E-03	4.621E 02	9.778E 02	-4.855E-01	-2.314E-01							
8-503	0.0	112.2	1.024E 00	32.07	-1.478E-02	-7.550E-03	4.646E 02	9.776E 02	-4.506E-01	-2.301E-01							
8-600	0.0	149.0	1.031E 00	32.08	-1.538E-02	-7.295E-03	4.677E 02	9.777E 02	-4.680E-01	-2.223E-01							
8-700	0.0	165.7	1.036E 00	32.09	-1.571E-02	-7.602E-03	4.709E 02	9.783E 02	-4.794E-01	-2.317E-01							
8-800	0.0	221.7	1.038E 00	32.08	-1.544E-02	-8.278E-03	4.707E 02	9.777E 02	-5.011E-01	-2.523E-01							
8-900	0.0	258.2	1.034E 00	32.07	-1.640E-02	-7.622E-03	4.691E 02	9.774E 02	-4.999E-01	-2.262E-01							
9-003	0.0	294.8	1.026E 00	32.08	-1.670E-02	-7.837E-03	4.652E 02	9.777E 02	-5.091E-01	-2.389E-01							
9-100	0.0	331.7	1.019E 00	32.06	-1.642E-02	-7.592E-03	4.623E 02	9.771E 02	-5.006E-01	-2.314E-01							
9-200	0.0	149.5	1.026E 00	32.07	-1.729E-02	-8.405E-03	4.652E 02	9.774E 02	-5.271E-01	-2.562E-01							
9-300	0.0	35.7	1.017E 00	32.09	-1.647E-02	-7.857E-03	4.611E 02	9.781E 02	-5.021E-01	-2.395E-01							
9-400	0.0	72.9	1.019E 00	32.07	-1.659E-02	-8.026E-03	4.624E 02	9.774E 02	-5.047E-01	-2.446E-01							
9-500	0.0	109.7	1.027E 00	32.05	-1.587E-02	-8.608E-03	4.656E 02	9.770E 02	-4.837E-01	-2.624E-01							
9-600	0.0	146.5	1.035E 00	32.04	-1.595E-02	-7.680E-03	4.684E 02	9.767E 02	-4.862E-01	-2.341E-01							
9-700	0.0	183.0	1.038E 00	32.07	-1.692E-02	-8.986E-03	4.708E 02	9.774E 02	-5.158E-01	-2.739E-01							
9-800	0.0	219.5	1.037E 00	32.08	-2.127E-02	-1.938E-01	4.708E 02	9.777E 02	-6.483E-01	-6.059E 00							
9-900	0.100	256.3	1.035E 00	32.10	-8.336E-02	-1.021E 00	4.696E 02	9.784E 02	-2.541E 01	-3.111E 01							
10-000	0.200	293.7	1.037E 00	32.09	-2.042E-01	-1.414E 00	4.702E 02	9.781E 02	-6.225E 00	-4.309E 01							
10-100	0.300	330.4	1.035E 00	32.04	-3.342E-01	-1.379E 00	4.694E 02	9.767E 02	-1.019E 01	-4.202E 01							
10-200	0.400	166.1	1.047E 00	32.01	-4.542E-01	-1.231E 00	4.750E 02	9.757E 02	-1.384E 01	-3.753E 01							
10-300	0.500	33.7	1.043E 00	31.99	-5.651E-01	-1.131E 00	4.733E 02	9.751E 02	-1.722E 01	-3.446E 01							
10-400	0.600	71.2	1.053E 00	31.93	-6.666E-01	-1.092E 00	4.776E 02	9.732E 02	-2.032E 01	-3.329E 01							
10-500	0.700	108.5	1.058E 00	31.86	-7.670E-01	-1.078E 00	4.844E 02	9.711E 02	-2.338E 01	-3.286E 01							
10-600	0.800	145.7	1.081E 00	31.79	-8.663E-01	-1.083E 00	4.905E 02	9.688E 02	-2.640E 01	-3.300E 01							
10-700	0.900	182.7	1.093E 00	31.72	-9.663E-01	-1.087E 00	4.956E 02	9.667E 02	-2.945E 01	-3.312E 01							
10-800	1.000	219.1	1.096E 00	31.60	-1.067E 00	-1.085E 00	4.973E 02	9.631E 02	-3.251E 01	-3.307E 01							
10-900	1.100	255.9	1.095E 00	31.49	-1.168E 00	-1.085E 00	4.965E 02	9.597E 02	-3.559E 01	-3.308E 01							
11-000	1.200	293.0	1.086E 00	31.35	-1.267E 00	-1.084E 00	4.928E 02	9.554E 02	-3.863E 01	-3.303E 01							
11-100	1.300	330.5	1.077E 00	31.22	-1.361E 00	-1.081E 00	4.887E 02	9.516E 02	-4.150E 01	-3.294E 01							
11-200	1.400	171.1	1.085E 00	31.09	-1.462E 00	-1.077E 00	4.920E 02	9.478E 02	-4.457E 01	-3.282E 01							
11-300	1.500	33.6	1.077E 00	30.98	-1.564E 00	-1.075E 00	4.884E 02	9.444E 02	-4.768E 01	-3.278E 01							
11-400	1.600	71.0	1.085E 00	30.82	-1.662E 00	-1.075E 00	4.921E 02	9.395E 02	-5.067E 01	-3.276E 01							
11-500	1.700	108.4	1.099E 00	30.66	-1.762E 00	-1.075E 00	4.985E 02	9.346E 02	-5.372E 01	-3.278E 01							
11-600	1.800	145.6	1.116E 00	30.48	-1.862E 00	-1.068E 00	5.063E 02	9.292E 02	-5.675E 01	-3.256E 01							
11-700	1.900	183.1	1.127E 00	30.34	-1.959E 00	-9.024E-01	5.114E 02	9.249E 02	-5.968E 01	-2.750E 01							
11-800	2.000	219.8	1.129E 00	30.16	-2.018E 00	-1.000E-01	5.120E 02	9.194E 02	-6.150E 01	-1.463E 01							
11-900	2.100	256.6	1.128E 00	29.97	-2.040E 00	-1.382E-01	5.116E 02	9.135E 02	-6.217E 01	-1.463E 01							
12-000	2.200	294.3	1.120E 00	29.76	-2.041E 00	2.390E-02	5.079E 02	9.072E 02	-6.221E 01	7.285E-01							
12-100	2.300	331.5	1.115E 00	29.57	-2.036E 00	4.708E-02	5.056E 02	9.013E 02	-6.206E 01	1.435E 00							
12-200	2.400	165.6	1.117E 00	29.44	-2.032E 00	3.077E-02	5.069E 02	8.974E 02	-6.194E 01	9.378E-01							
12-300	2.500	34.0	1.102E 00	29.28	-2.031E 00	6.358E-03	5.001E 02	8.925E 02	-6.191E 01	1.938E-01							
12-400	2.600	71.3	1.100E 00	29.07	-2.029E 00	-1.414E-02	4.991E 02	8.862E 02	-6.184E 01	-4.310E-01							
12-500	2.700	108.7	1.105E 00	28.90	-2.028E 00	-1.319E-02	5.010E 02	8.807E 02	-6.181E 01	-4.020E-01							

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCM TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGL DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSILE	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
12.600	2.833	145.8	1.112E 00	28.70	-2.024E 00	-1.347E -02	5.042E 02	8.748E 02	-6.181E 01	-4.107E -01
12.700	2.900	182.8	1.115E 00	28.53	-2.031E 00	-9.199E -03	5.060E 02	8.697E 02	-6.190E 01	-2.801E -01
12.800	3.000	219.5	1.113E 00	28.34	-2.030E 00	-6.864E -03	5.049E 02	8.691E 02	-6.188E 01	-2.092E -01
12.900	3.100	256.3	1.106E 00	28.16	-2.027E 00	-9.679E -03	5.016E 02	8.581E 02	-6.185E 01	-2.950E -01
13.000	3.200	293.6	1.096E 00	27.97	-2.028E 00	-8.385E -03	4.970E 02	8.527E 02	-6.180E 01	-2.556E -01
13.100	3.300	330.6	1.089E 00	27.80	-2.027E 00	-1.358E -02	4.942E 02	8.474E 02	-6.178E 01	-4.140E -01
13.200	3.400	173.7	1.095E 00	27.64	-2.027E 00	-1.157E -02	4.966E 02	8.425E 02	-6.179E 01	-3.525E -01
13.300	3.500	33.3	1.082E 00	27.50	-2.030E 00	-6.521E -03	4.906E 02	8.382E 02	-6.187E 01	-1.988E -01
13.400	3.600	70.7	1.079E 00	27.34	-2.029E 00	-7.713E -03	4.895E 02	8.320E 02	-6.184E 01	-2.351E -01
13.500	3.700	107.7	1.078E 00	27.12	-2.028E 00	-3.569E -03	4.888E 02	8.255E 02	-6.181E 01	-1.088E -01
13.600	3.800	144.1	1.082E 00	26.92	-2.027E 00	-8.490E -03	4.907E 02	8.256E 02	-6.179E 01	-2.588E -01
13.700	3.900	181.1	1.088E 00	26.76	-2.029E 00	-8.369E -03	4.935E 02	8.156E 02	-6.185E 01	-2.551E -01
13.800	4.000	218.1	1.089E 00	26.58	-2.029E 00	-1.138E -02	4.941E 02	8.102E 02	-6.184E 01	-3.468E -01
13.900	4.100	255.1	1.084E 00	26.39	-2.029E 00	-1.230E -02	4.918E 02	8.042E 02	-6.183E 01	-3.749E -01
14.000	4.200	292.1	1.078E 00	26.20	-2.028E 00	-6.433E -03	4.862E 02	7.985E 02	-6.181E 01	-1.961E -01
14.100	4.300	328.7	1.073E 00	26.01	-2.027E 00	-9.339E -03	4.866E 02	7.927E 02	-6.180E 01	-2.847E -01
14.200	4.400	192.4	1.080E 00	25.82	-2.028E 00	-3.220E -03	4.901E 02	7.869E 02	-6.181E 01	-9.814E -02
14.300	4.500	31.0	1.072E 00	25.67	-2.029E 00	-3.830E -03	4.862E 02	7.824E 02	-6.185E 01	-1.187E -01
14.400	4.600	68.2	1.070E 00	25.48	-2.029E 00	-1.051E -02	4.853E 02	7.767E 02	-6.183E 01	-3.203E -01
14.500	4.700	105.3	1.075E 00	25.28	-2.027E 00	-9.999E -03	4.878E 02	7.705E 02	-6.175E 01	-3.048E -01
14.600	4.800	162.3	1.076E 00	25.10	-2.026E 00	-1.439E -02	4.881E 02	7.652E 02	-6.178E 01	-2.742E -01
14.700	4.900	179.3	1.077E 00	24.97	-2.029E 00	-8.996E -03	4.887E 02	7.610E 02	-6.186E 01	-2.099E -01
14.800	5.000	216.3	1.071E 00	24.78	-2.029E 00	-6.887E -03	4.857E 02	7.554E 02	-6.186E 01	-2.565E -01
14.900	5.100	252.9	1.063E 00	24.60	-2.029E 00	-8.415E -03	4.821E 02	7.499E 02	-6.183E 01	-2.565E -01
15.000	5.200	290.1	1.065E 00	24.41	-2.028E 00	-6.439E -03	4.831E 02	7.441E 02	-6.180E 01	-1.965E -01
15.100	5.300	326.9	1.064E 00	24.24	-2.027E 00	-1.041E -02	4.825E 02	7.387E 02	-6.178E 01	-3.173E -01
15.200	5.400	205.5	1.078E 00	24.07	-2.028E 00	-6.632E -03	4.888E 02	7.337E 02	-6.181E 01	-2.021E -01
15.300	5.500	29.7	1.071E 00	23.92	-2.030E 00	-3.834E -03	4.859E 02	7.290E 02	-6.187E 01	-1.168E -01
15.400	5.600	67.0	1.072E 00	23.74	-2.028E 00	-9.852E -03	4.861E 02	7.235E 02	-6.182E 01	-3.003E -01
15.500	5.700	104.4	1.079E 00	23.55	-2.028E 00	-7.295E -03	4.896E 02	7.179E 02	-6.180E 01	-2.223E -01
15.600	5.800	141.4	1.085E 00	23.37	-2.027E 00	-1.017E -02	4.922E 02	7.122E 02	-6.178E 01	-3.101E -01
15.700	5.900	178.6	1.093E 00	23.20	-2.029E 00	-7.690E -03	4.960E 02	7.071E 02	-6.185E 01	-2.344E -01
15.800	6.000	215.4	1.094E 00	23.01	-2.029E 00	-4.085E -03	4.964E 02	7.014E 02	-6.184E 01	-1.245E -01
15.900	6.100	252.5	1.090E 00	22.83	-2.028E 00	-1.070E -02	4.944E 02	6.958E 02	-6.183E 01	-3.282E -01
16.000	6.200	290.2	1.089E 00	22.63	-2.027E 00	-8.503E -03	4.939E 02	6.898E 02	-6.179E 01	-2.592E -01
16.100	6.300	327.4	1.083E 00	22.44	-2.027E 00	-1.403E -02	4.912E 02	6.838E 02	-6.177E 01	-4.276E -01
16.200	6.400	207.6	1.091E 00	22.28	-2.027E 00	-1.014E -02	4.951E 02	6.792E 02	-6.178E 01	-3.089E -01
16.300	6.500	29.4	1.080E 00	22.15	-2.029E 00	-4.467E -03	4.900E 02	6.750E 02	-6.184E 01	-1.362E -01
16.400	6.600	66.7	1.080E 00	21.97	-2.028E 00	-7.337E -03	4.900E 02	6.656E 02	-6.181E 01	-2.236E -01
16.500	6.700	104.4	1.087E 00	21.79	-2.027E 00	-3.954E -03	4.929E 02	6.614E 02	-6.180E 01	-1.205E -01
16.600	6.800	141.9	1.087E 00	21.61	-2.026E 00	-1.046E -02	4.931E 02	6.586E 02	-6.176E 01	-3.188E -01
16.700	6.900	179.3	1.095E 00	21.45	-2.029E 00	-9.554E -03	4.968E 02	6.537E 02	-6.184E 01	-2.912E -01
16.800	7.000	216.4	1.094E 00	21.26	-2.029E 00	-8.033E -03	4.962E 02	6.481E 02	-6.184E 01	-2.448E -01
16.900	7.100	253.1	1.093E 00	21.06	-2.028E 00	-1.103E -02	4.956E 02	6.420E 02	-6.183E 01	-3.363E -01
17.000	7.200	290.7	1.087E 00	20.89	-2.027E 00	-6.734E -03	4.931E 02	6.368E 02	-6.178E 01	-2.043E -01
17.100	7.300	327.5	1.083E 00	20.70	-2.027E 00	-1.002E -02	4.913E 02	6.309E 02	-6.177E 01	-3.054E -01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION LBS	METRIC UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH			VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
			LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC		LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC			CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
17.263	7.400	202.0	20.52	-2.027E 00	-5.198E-03	1.053E 00	6.254E 02	-6.179E 01	-1.584E-01		4.959E 02	6.254E 02	-6.179E 01	-1.584E-01		
17.300	7.500	30.0	20.36	-2.027E 00	-4.905E-03	1.083E 00	6.204E 02	-6.183E 01	-1.495E-01		4.912E 02	6.204E 02	-6.183E 01	-1.495E-01		
17.430	7.600	67.4	20.16	-2.028E 00	-7.122E-03	1.084E 00	6.124E 02	-6.182E 01	-2.171E-01		4.915E 02	6.124E 02	-6.182E 01	-2.171E-01		
17.500	7.700	104.0	19.97	-2.027E 00	-4.431E-03	1.084E 00	6.087E 02	-6.179E 01	-1.351E-01		4.918E 02	6.087E 02	-6.179E 01	-1.351E-01		
17.643	7.800	141.8	19.77	-2.026E 00	-8.615E-03	1.085E 00	6.026E 02	-6.176E 01	-2.565E-01		4.920E 02	6.026E 02	-6.176E 01	-2.565E-01		
17.763	7.900	178.9	19.62	-2.029E 00	-1.075E-02	1.086E 00	5.981E 02	-6.183E 01	-3.277E-01		4.924E 02	5.981E 02	-6.183E 01	-3.277E-01		
17.800	8.000	216.1	19.45	-2.028E 00	-1.289E-02	1.075E 00	5.929E 02	-6.182E 01	-3.928E-01		4.878E 02	5.929E 02	-6.182E 01	-3.928E-01		
17.900	8.100	253.0	19.27	-2.028E 00	-1.377E-02	1.071E 00	5.873E 02	-6.180E 01	-4.196E-01		4.860E 02	5.873E 02	-6.180E 01	-4.196E-01		
18.000	8.200	290.2	19.10	-2.027E 00	-5.215E-03	1.066E 00	5.812E 02	-6.178E 01	-1.589E-01		4.834E 02	5.812E 02	-6.178E 01	-1.589E-01		
18.100	8.300	327.2	18.90	-2.026E 00	-5.675E-03	1.064E 00	5.762E 02	-6.175E 01	-1.730E-01		4.826E 02	5.762E 02	-6.175E 01	-1.730E-01		
18.200	8.400	368.1	18.73	-2.026E 00	-2.387E-03	1.077E 00	5.708E 02	-6.175E 01	-7.276E-02		4.885E 02	5.708E 02	-6.175E 01	-7.276E-02		
18.300	8.500	28.9	18.58	-2.027E 00	-5.189E-03	1.066E 00	5.662E 02	-6.180E 01	-1.582E-01		4.835E 02	5.662E 02	-6.180E 01	-1.582E-01		
18.400	8.600	65.9	18.39	-2.027E 00	-1.004E-02	1.066E 00	5.604E 02	-6.179E 01	-3.061E-01		4.834E 02	5.604E 02	-6.179E 01	-3.061E-01		
18.500	8.700	103.3	18.20	-2.026E 00	-6.962E-03	1.065E 00	5.548E 02	-6.176E 01	-2.122E-01		4.830E 02	5.548E 02	-6.176E 01	-2.122E-01		
18.600	8.800	140.5	18.03	-2.026E 00	-8.614E-03	1.068E 00	5.495E 02	-6.174E 01	-2.626E-01		4.842E 02	5.495E 02	-6.174E 01	-2.626E-01		
18.700	8.900	177.8	17.85	-2.028E 00	-7.928E-03	1.073E 00	5.442E 02	-6.181E 01	-2.417E-01		4.869E 02	5.442E 02	-6.181E 01	-2.417E-01		
18.800	9.000	214.6	17.68	-2.028E 00	-9.453E-03	1.073E 00	5.387E 02	-6.182E 01	-2.801E-01		4.869E 02	5.387E 02	-6.182E 01	-2.801E-01		
18.900	9.100	251.1	17.48	-2.028E 00	-1.193E-02	1.071E 00	5.329E 02	-6.181E 01	-3.636E-01		4.856E 02	5.329E 02	-6.181E 01	-3.636E-01		
19.000	9.200	286.0	17.30	-2.027E 00	-5.806E-03	1.065E 00	5.272E 02	-6.177E 01	-1.770E-01		4.829E 02	5.272E 02	-6.177E 01	-1.770E-01		
19.100	9.300	324.6	17.10	-2.026E 00	-9.417E-03	1.061E 00	5.213E 02	-6.175E 01	-2.670E-01		4.849E 02	5.213E 02	-6.175E 01	-2.670E-01		
19.200	9.400	230.3	16.92	-2.028E 00	-3.798E-03	1.069E 00	5.158E 02	-6.175E 01	-1.158E-01		4.877E 02	5.158E 02	-6.175E 01	-1.158E-01		
19.300	9.500	26.7	16.79	-2.028E 00	-5.861E-03	1.060E 00	5.116E 02	-6.180E 01	-1.787E-01		4.877E 02	5.116E 02	-6.180E 01	-1.787E-01		
19.400	9.600	64.2	16.61	-2.027E 00	-1.052E-02	1.060E 00	5.064E 02	-6.178E 01	-3.207E-01		4.810E 02	5.064E 02	-6.178E 01	-3.207E-01		
19.500	9.700	101.8	16.43	-2.026E 00	-8.986E-03	1.061E 00	5.009E 02	-6.177E 01	-2.739E-01		4.812E 02	5.009E 02	-6.177E 01	-2.739E-01		
19.600	9.800	138.8	16.25	-2.025E 00	-1.204E-02	1.066E 00	4.954E 02	-6.173E 01	-3.669E-01		4.835E 02	4.954E 02	-6.173E 01	-3.669E-01		
19.700	9.900	175.8	16.09	-2.028E 00	-7.912E-03	1.070E 00	4.905E 02	-6.180E 01	-2.412E-01		4.856E 02	4.905E 02	-6.180E 01	-2.412E-01		
19.800	10.000	212.7	15.91	-2.028E 00	-7.119E-03	1.072E 00	4.849E 02	-6.182E 01	-2.170E-01		4.865E 02	4.849E 02	-6.182E 01	-2.170E-01		
19.900	10.100	249.2	15.73	-2.028E 00	-9.336E-03	1.073E 00	4.795E 02	-6.180E 01	-2.846E-01		4.868E 02	4.795E 02	-6.180E 01	-2.846E-01		
20.000	10.200	286.7	15.54	-2.028E 00	-2.648E-03	1.069E 00	4.736E 02	-6.176E 01	-8.072E-02		4.830E 02	4.736E 02	-6.176E 01	-8.072E-02		
20.100	10.300	323.6	15.36	-2.025E 00	-9.450E-03	1.065E 00	4.682E 02	-6.174E 01	-2.880E-01		4.832E 02	4.682E 02	-6.174E 01	-2.880E-01		
20.200	10.400	240.6	15.20	-2.025E 00	-6.188E-03	1.067E 00	4.634E 02	-6.173E 01	-1.886E-01		4.840E 02	4.634E 02	-6.173E 01	-1.886E-01		
20.300	10.500	25.9	15.03	-2.028E 00	-4.960E-03	1.057E 00	4.582E 02	-6.181E 01	-1.512E-01		4.793E 02	4.582E 02	-6.181E 01	-1.512E-01		
20.400	10.600	63.0	14.86	-2.027E 00	-8.415E-03	1.057E 00	4.529E 02	-6.178E 01	-2.565E-01		4.794E 02	4.529E 02	-6.178E 01	-2.565E-01		
20.500	10.700	100.7	14.68	-2.026E 00	-6.439E-03	1.057E 00	4.475E 02	-6.177E 01	-1.963E-01		4.795E 02	4.475E 02	-6.177E 01	-1.963E-01		
20.600	10.800	138.0	14.50	-2.026E 00	-1.040E-02	1.060E 00	4.421E 02	-6.174E 01	-3.170E-01		4.807E 02	4.421E 02	-6.174E 01	-3.170E-01		
20.700	10.900	175.6	14.31	-2.028E 00	-8.320E-03	1.064E 00	4.362E 02	-6.182E 01	-2.536E-01		4.827E 02	4.362E 02	-6.182E 01	-2.536E-01		
20.800	11.000	212.7	14.13	-2.028E 00	-1.029E-02	1.070E 00	4.306E 02	-6.182E 01	-3.136E-01		4.851E 02	4.306E 02	-6.182E 01	-3.136E-01		
20.900	11.100	249.4	13.94	-2.028E 00	-8.931E-03	1.073E 00	4.249E 02	-6.180E 01	-2.722E-01		4.868E 02	4.249E 02	-6.180E 01	-2.722E-01		
21.000	11.200	286.7	13.77	-2.027E 00	-5.136E-03	1.071E 00	4.196E 02	-6.177E 01	-1.566E-01		4.859E 02	4.196E 02	-6.177E 01	-1.566E-01		
21.100	11.300	323.7	13.59	-2.025E 00	-6.756E-03	1.071E 00	4.141E 02	-6.173E 01	-2.059E-01		4.859E 02	4.141E 02	-6.173E 01	-2.059E-01		
21.200	11.400	238.8	13.41	-2.025E 00	-5.045E-03	1.082E 00	4.088E 02	-6.173E 01	-1.538E-01		4.908E 02	4.088E 02	-6.173E 01	-1.538E-01		
21.300	11.500	26.2	13.27	-2.028E 00	-7.909E-03	1.074E 00	4.044E 02	-6.180E 01	-2.411E-01		4.871E 02	4.044E 02	-6.180E 01	-2.411E-01		
21.400	11.600	63.7	13.08	-2.027E 00	-1.016E-02	1.072E 00	3.987E 02	-6.179E 01	-3.097E-01		4.833E 02	3.987E 02	-6.179E 01	-3.097E-01		
21.500	11.700	101.7	12.90	-2.027E 00	-6.998E-03	1.072E 00	3.932E 02	-6.176E 01	-2.133E-01		4.857E 02	3.932E 02	-6.176E 01	-2.133E-01		
21.600	11.800	139.0	12.71	-2.026E 00	-1.186E-02	1.073E 00	3.874E 02	-6.174E 01	-3.614E-01		4.867E 02	3.874E 02	-6.174E 01	-3.614E-01		
21.700	11.900	176.2	12.52	-2.028E 00	-6.704E-03	1.077E 00	3.817E 02	-6.181E 01	-2.043E-01		4.867E 02	3.817E 02	-6.181E 01	-2.043E-01		

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	PUY TIME SEC	USCL. ANGLE DLG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
21.800	12.000	213.3	1.077E 00	12.37	-2.028E 00	-5.545E-03	4.886E 02	3.770E 02
21.900	12.100	249.8	1.076E 00	12.18	-2.027E 00	-8.314E-03	4.881E 02	3.713E 02
22.000	12.200	287.0	1.078E 00	11.99	-2.027E 00	-2.429E-03	4.891E 02	3.656E 02
22.100	12.300	323.9	1.076E 00	11.82	-2.026E 00	-9.411E-03	4.882E 02	3.603E 02
22.200	12.400	359.8	1.084E 00	11.64	-2.026E 00	-6.874E-03	4.917E 02	3.546E 02
22.300	12.500	395.3	1.076E 00	11.45	-2.026E 00	-7.249E-03	4.879E 02	3.490E 02
22.400	12.600	430.6	1.073E 00	11.28	-2.026E 00	-1.220E-02	4.867E 02	3.433E 02
22.500	12.700	465.1	1.070E 00	11.10	-2.027E 00	-8.291E-03	4.852E 02	3.383E 02
22.600	12.800	499.6	1.071E 00	10.94	-2.025E 00	-9.754E-03	4.857E 02	3.334E 02
22.700	12.900	534.1	1.072E 00	10.76	-2.028E 00	-8.000E-03	4.861E 02	3.281E 02
22.800	13.000	568.6	1.070E 00	10.59	-2.028E 00	-7.944E-03	4.853E 02	3.229E 02
22.900	13.100	603.1	1.064E 00	10.42	-2.027E 00	-8.709E-03	4.827E 02	3.176E 02
23.000	13.200	637.6	1.064E 00	10.22	-2.026E 00	-3.647E-03	4.824E 02	3.116E 02
23.100	13.300	672.1	1.064E 00	10.05	-2.025E 00	-7.900E-03	4.824E 02	3.064E 02
23.200	13.400	706.6	1.069E 00	9.89	-2.025E 00	-7.272E-03	4.849E 02	3.013E 02
23.300	13.500	741.1	1.063E 00	9.74	-2.028E 00	-4.395E-03	4.823E 02	2.968E 02
23.400	13.600	775.6	1.063E 00	9.58	-2.027E 00	-1.127E-02	4.821E 02	2.920E 02
23.500	13.700	810.1	1.064E 00	9.40	-2.027E 00	-7.719E-03	4.826E 02	2.865E 02
23.600	13.800	844.6	1.065E 00	9.20	-2.026E 00	-1.031E-02	4.832E 02	2.804E 02
23.700	13.900	879.1	1.068E 00	9.03	-2.028E 00	-9.868E-03	4.842E 02	2.751E 02
23.800	14.000	913.6	1.071E 00	8.84	-2.029E 00	-5.923E-03	4.857E 02	2.698E 02
23.900	14.100	948.1	1.075E 00	8.66	-2.028E 00	-7.324E-03	4.874E 02	2.639E 02
24.000	14.200	982.6	1.076E 00	8.48	-2.027E 00	-4.059E-03	4.880E 02	2.586E 02
24.100	14.300	1017.1	1.079E 00	8.30	-2.026E 00	-9.492E-03	4.896E 02	2.530E 02
24.200	14.400	1051.6	1.081E 00	8.13	-2.021E 00	1.055E-01	4.902E 02	2.479E 02
24.300	14.500	1086.1	1.069E 00	7.98	-1.990E 00	5.422E-01	4.851E 02	2.433E 02
24.400	14.600	1120.6	1.063E 00	7.82	-1.915E 00	9.581E-01	4.824E 02	2.385E 02
24.500	14.700	1155.1	1.032E 00	7.71	-1.700E 00	1.356E 00	4.683E 02	2.343E 02
24.600	14.800	1189.6	1.008E 00	7.69	-1.038E 00	1.291E 00	4.573E 02	2.343E 02
24.700	14.900	1224.1	1.002E 00	7.68	-3.705E-01	1.275E 00	4.546E 02	2.342E 02
24.800	0.0	1258.6	9.837E-01	7.67	-2.110E-02	1.260E 00	4.462E 02	2.338E 02
24.900	0.100	1293.1	9.603E-01	7.68	7.534E-02	4.290E-01	4.356E 02	2.340E 02
25.000	0.200	1327.6	9.509E-01	7.69	5.826E-02	-3.810E-01	4.313E 02	2.343E 02
25.100	0.300	1362.1	9.403E-01	7.68	2.238E-02	-3.706E-01	4.265E 02	2.341E 02
25.200	0.400	1396.6	9.348E-01	7.69	-8.264E-03	-1.883E-01	4.240E 02	2.344E 02
25.300	0.500	1431.1	9.298E-01	7.70	-1.785E-02	-5.126E-02	4.218E 02	2.346E 02
25.400	0.600	1465.6	9.276E-01	7.68	-1.968E-02	1.208E-02	4.208E 02	2.342E 02
25.500	0.700	1500.1	9.320E-01	7.68	-1.790E-02	2.172E-02	4.229E 02	2.340E 02
25.600	0.800	1534.6	9.412E-01	7.66	-1.605E-02	1.323E-02	4.267E 02	2.335E 02
25.700	0.900	1569.1	9.522E-01	7.67	-1.566E-02	1.476E-03	4.319E 02	2.338E 02
25.800	0.0	1603.6	9.639E-01	7.67	-1.548E-02	-5.300E-03	4.370E 02	2.337E 02
25.900	0.0	1638.1	9.754E-01	7.68	-1.548E-02	-6.831E-03	4.424E 02	2.341E 02
26.000	0.0	1672.6	9.888E-01	7.68	-1.584E-02	-8.606E-03	4.485E 02	2.340E 02
26.100	0.0	1707.1	1.002E 00	7.68	-1.490E-02	-6.305E-03	4.546E 02	2.341E 02
26.200	0.0	1741.6	1.021E 00	7.68	-1.498E-02	-5.878E-03	4.631E 02	2.341E 02
26.300	0.0	1776.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
26.400	0.0	1810.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
26.500	0.0	1845.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
26.600	0.0	1879.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
26.700	0.0	1914.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
26.800	0.0	1948.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
26.900	0.0	1983.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
27.000	0.0	2017.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
27.100	0.0	2052.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
27.200	0.0	2086.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
27.300	0.0	2121.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
27.400	0.0	2155.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
27.500	0.0	2190.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
27.600	0.0	2224.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
27.700	0.0	2259.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
27.800	0.0	2293.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
27.900	0.0	2328.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
28.000	0.0	2362.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
28.100	0.0	2397.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
28.200	0.0	2431.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
28.300	0.0	2466.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
28.400	0.0	2500.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
28.500	0.0	2535.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
28.600	0.0	2569.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
28.700	0.0	2604.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
28.800	0.0	2638.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
28.900	0.0	2673.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
29.000	0.0	2707.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
29.100	0.0	2742.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
29.200	0.0	2776.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
29.300	0.0	2811.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
29.400	0.0	2845.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
29.500	0.0	2880.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
29.600	0.0	2914.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
29.700	0.0	2949.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
29.800	0.0	2983.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
29.900	0.0	3018.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
30.000	0.0	3052.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
30.100	0.0	3087.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
30.200	0.0	3121.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
30.300	0.0	3156.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
30.400	0.0	3190.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
30.500	0.0	3225.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
30.600	0.0	3259.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
30.700	0.0	3294.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
30.800	0.0	3328.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
30.900	0.0	3363.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
31.000	0.0	3397.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
31.100	0.0	3432.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
31.200	0.0	3466.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
31.300	0.0	3501.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
31.400	0.0	3535.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
31.500	0.0	3570.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
31.600	0.0	3604.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
31.700	0.0	3639.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
31.800	0.0	3673.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
31.900	0.0	3708.1	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
32.000	0.0	3742.6	1.030E 00	7.71	-1.503E-02	-5.107E-03	4.671E 02	2.348E 02
32.1								

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RUN TIME SEC	RCUR TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL. FT/SEC/SEC	METRIC UNITS			
			TENSION LES	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC		TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	
0.0	26.400	60.5	1.042E 00	7.71	-1.520E-02	-5.564E-03	4.727E 02	2.350E 02	-4.634E-01	-1.696E-01
0.0	26.500	98.5	1.049E 00	7.70	-1.520E-02	-5.892E-03	4.758E 02	2.347E 02	-4.637E-01	-1.701E-01
0.0	26.600	135.6	1.058E 00	7.71	-1.563E-02	-6.901E-03	4.798E 02	2.349E 02	-4.757E-01	-1.494E-01
0.0	26.700	172.5	1.067E 00	7.70	-1.568E-02	-7.505E-03	4.847E 02	2.346E 02	-4.565E-01	-1.678E-01
0.0	26.800	209.5	1.074E 00	7.68	-1.584E-02	-8.068E-03	4.861E 02	2.342E 02	-4.522E-01	-2.032E-01
0.0	26.900	245.7	1.076E 00	7.69	-1.558E-02	-7.759E-03	4.879E 02	2.342E 02	-4.750E-01	-2.060E-01
0.0	27.000	283.0	1.079E 00	7.67	-1.582E-02	-8.495E-03	4.896E 02	2.346E 02	-4.823E-01	-1.977E-01
0.0	27.100	319.5	1.074E 00	7.66	-1.558E-02	-6.717E-03	4.871E 02	2.335E 02	-4.749E-01	-2.047E-01
0.0	27.200	353.3	1.077E 00	7.68	-1.562E-02	-6.887E-03	4.889E 02	2.333E 02	-4.822E-01	-2.094E-01
0.0	27.300	383.5	1.063E 00	7.66	-1.553E-02	-6.732E-03	4.880E 02	2.340E 02	-4.732E-01	-2.175E-01
0.0	27.400	407.1	1.051E 00	7.68	-1.477E-02	-6.880E-03	4.768E 02	2.340E 02	-4.502E-01	-2.097E-01
0.0	27.500	428.3	1.039E 00	7.68	-1.477E-02	-5.845E-03	4.715E 02	2.342E 02	-4.410E-01	-1.702E-01
0.0	27.600	448.3	1.030E 00	7.69	-1.470E-02	-6.283E-03	4.670E 02	2.345E 02	-4.480E-01	-1.915E-01
0.0	27.700	467.0	1.024E 00	7.70	-1.499E-02	-6.106E-03	4.645E 02	2.346E 02	-4.568E-01	-1.861E-01
0.0	27.800	483.7	1.018E 00	7.69	-1.528E-02	-6.779E-03	4.611E 02	2.344E 02	-4.659E-01	-2.066E-01
0.0	27.900	498.5	1.010E 00	7.69	-1.513E-02	-6.083E-03	4.580E 02	2.345E 02	-4.613E-01	-2.159E-01
0.0	28.000	511.6	1.004E 00	7.69	-1.547E-02	-6.302E-03	4.553E 02	2.343E 02	-4.716E-01	-1.921E-01
0.0	28.100	523.1	9.981E-01	7.68	-1.535E-02	-6.671E-03	4.527E 02	2.342E 02	-4.670E-01	-2.033E-01
0.0	28.200	536.1	9.956E-01	7.68	-1.530E-02	-6.511E-03	4.516E 02	2.342E 02	-4.711E-01	-1.985E-01
0.0	28.300	549.0	9.894E-01	7.71	-1.469E-02	-5.965E-03	4.488E 02	2.349E 02	-4.478E-01	-1.824E-01
0.0	28.400	559.0	9.841E-01	7.70	-1.468E-02	-5.678E-03	4.464E 02	2.346E 02	-4.473E-01	-1.731E-01
0.0	28.500	566.4	9.857E-01	7.69	-1.453E-02	-6.217E-03	4.471E 02	2.344E 02	-4.428E-01	-1.895E-01
0.0	28.600	572.9	9.854E-01	7.68	-1.524E-02	-5.884E-03	4.470E 02	2.342E 02	-4.646E-01	-1.794E-01
0.0	28.700	579.6	9.896E-01	7.67	-1.585E-02	-7.047E-03	4.489E 02	2.339E 02	-4.831E-01	-2.140E-01
0.0	28.800	586.5	9.951E-01	7.67	-1.567E-02	-8.389E-03	4.514E 02	2.338E 02	-4.775E-01	-2.557E-01
0.0	28.900	592.5	1.001E 00	7.67	-1.551E-02	-7.525E-03	4.543E 02	2.339E 02	-4.726E-01	-2.211E-01
0.0	29.000	597.9	1.007E 00	7.68	-1.534E-02	-7.409E-03	4.548E 02	2.341E 02	-4.675E-01	-2.258E-01
0.0	29.100	603.7	1.010E 00	7.69	-1.457E-02	-7.269E-03	4.582E 02	2.342E 02	-4.370E-01	-2.216E-01
0.0	29.200	591.3	1.020E 00	7.68	-1.458E-02	-6.714E-03	4.565E 02	2.341E 02	-4.262E-01	-2.204E-01
0.0	29.300	575.4	1.023E 00	7.72	-1.434E-02	-6.524E-03	4.639E 02	2.352E 02	-4.370E-01	-1.989E-01
0.0	29.400	550.3	1.026E 00	7.70	-1.431E-02	-6.090E-03	4.653E 02	2.347E 02	-4.361E-01	-1.856E-01
0.0	29.500	525.0	1.029E 00	7.71	-1.438E-02	-6.446E-03	4.666E 02	2.350E 02	-4.304E-01	-1.965E-01
0.0	29.600	498.9	1.034E 00	7.70	-1.436E-02	-6.126E-03	4.689E 02	2.346E 02	-4.451E-01	-1.867E-01
0.0	29.700	468.7	1.039E 00	7.70	-1.465E-02	-5.998E-03	4.711E 02	2.346E 02	-4.466E-01	-1.828E-01
0.0	29.800	438.5	1.043E 00	7.69	-1.429E-02	-5.204E-03	4.732E 02	2.345E 02	-4.352E-01	-1.891E-01
0.0	29.900	407.9	1.044E 00	7.70	-1.476E-02	-6.181E-03	4.737E 02	2.348E 02	-4.500E-01	-1.804E-01

EXPERIMENTAL DATA

[illegible]

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
3.400	0.0	102.4	1.054E 00	6.91	-1.770E-02	-9.533E-03	4.782E 02	2.106E 02
3.500	0.0	40.8	1.034E 00	6.90	-1.710E-02	-9.638E-03	4.690E 02	2.104E 02
3.600	0.0	78.1	1.007E 00	6.91	-1.599E-02	-9.435E-03	4.566E 02	2.107E 02
3.700	0.0	115.1	9.847E-01	6.92	-1.591E-02	-8.810E-03	4.466E 02	2.109E 02
3.800	0.0	151.7	9.710E-01	6.91	-1.674E-02	-8.964E-03	4.404E 02	2.107E 02
3.900	0.0	188.6	9.729E-01	6.89	-1.707E-02	-9.955E-03	4.413E 02	2.101E 02
4.000	0.0	224.4	9.854E-01	6.89	-1.781E-02	-1.031E-02	4.470E 02	2.099E 02
4.100	0.0	260.9	1.009E 00	6.89	-1.776E-02	-1.044E-02	4.575E 02	2.101E 02
4.200	0.0	297.4	1.031E 00	6.88	-1.775E-02	-1.028E-02	4.677E 02	2.097E 02
4.300	0.0	334.3	1.045E 00	6.87	-1.765E-02	-9.775E-03	4.741E 02	2.095E 02
4.400	0.0	37.8	1.057E 00	6.90	-1.706E-02	-1.002E-02	4.795E 02	2.102E 02
4.500	0.0	74.9	1.034E 00	6.90	-1.669E-02	-9.500E-03	4.689E 02	2.103E 02
4.600	0.0	111.9	1.007E 00	6.91	-1.678E-02	-8.912E-03	4.569E 02	2.106E 02
4.700	0.0	148.3	9.861E-01	6.91	-1.666E-02	-8.660E-03	4.473E 02	2.108E 02
4.800	0.0	184.8	9.710E-01	6.91	-1.746E-02	-8.620E-03	4.404E 02	2.108E 02
4.900	0.0	221.0	9.721E-01	6.91	-1.811E-02	-9.075E-03	4.410E 02	2.105E 02
5.000	0.0	257.5	9.838E-01	6.91	-1.838E-02	-9.628E-03	4.463E 02	2.105E 02
5.100	0.0	294.7	1.006E 00	6.91	-1.786E-02	-9.713E-03	4.564E 02	2.108E 02
5.200	0.0	331.3	1.028E 00	6.89	-1.752E-02	-9.363E-03	4.663E 02	2.102E 02
5.300	0.0	36.6	1.044E 00	6.91	-1.770E-02	-8.054E-03	4.734E 02	2.108E 02
5.400	0.0	71.7	1.058E 00	6.93	-1.742E-02	-8.594E-03	4.797E 02	2.111E 02
5.500	0.0	109.0	1.035E 00	6.92	-1.734E-02	-8.983E-03	4.696E 02	2.110E 02
5.600	0.0	145.6	1.011E 00	6.92	-1.759E-02	-8.686E-03	4.584E 02	2.108E 02
5.700	0.0	182.7	9.884E-01	6.89	-1.802E-02	-8.800E-03	4.483E 02	2.102E 02
5.800	0.0	218.9	9.735E-01	6.90	-1.777E-02	-9.134E-03	4.416E 02	2.103E 02
5.900	0.0	255.5	9.724E-01	6.89	-1.861E-02	-9.945E-03	4.411E 02	2.099E 02
6.000	0.0	292.6	9.846E-01	6.89	-1.829E-02	-9.978E-03	4.466E 02	2.101E 02
6.100	0.0	329.6	1.006E 00	6.90	-1.807E-02	-9.592E-03	4.563E 02	2.101E 02
6.200	0.0	36.6	1.027E 00	6.92	-1.798E-02	-8.617E-03	4.659E 02	2.108E 02
6.300	0.0	71.7	1.044E 00	6.91	-1.727E-02	-8.990E-03	4.734E 02	2.106E 02
6.400	0.0	109.0	1.057E 00	6.91	-1.801E-02	-9.075E-03	4.754E 02	2.106E 02
6.500	0.0	145.6	1.036E 00	6.92	-1.787E-02	-8.781E-03	4.698E 02	2.110E 02
6.600	0.0	182.7	1.011E 00	6.92	-1.770E-02	-8.404E-03	4.587E 02	2.111E 02
6.700	0.0	218.9	9.870E-01	6.92	-1.776E-02	-8.166E-03	4.477E 02	2.109E 02
6.800	0.0	255.5	9.725E-01	6.91	-1.704E-02	-8.046E-03	4.411E 02	2.107E 02
6.900	0.0	292.6	9.708E-01	6.92	-1.780E-02	-8.365E-03	4.403E 02	2.108E 02
7.000	0.0	32.6	9.824E-01	6.92	-1.813E-02	-8.732E-03	4.566E 02	2.108E 02
7.100	0.0	69.6	1.004E 00	6.90	-1.838E-02	-9.687E-03	4.555E 02	2.103E 02
7.200	0.0	107.6	1.027E 00	6.90	-1.804E-02	-9.046E-03	4.458E 02	2.103E 02
7.300	0.0	144.3	1.044E 00	6.89	-1.806E-02	-9.756E-03	4.473E 02	2.101E 02
7.400	0.0	181.0	1.059E 00	6.90	-1.829E-02	-1.000E-02	4.405E 02	2.102E 02
7.500	0.0	218.2	1.037E 00	6.91	-1.806E-02	-9.733E-03	4.404E 02	2.103E 02
7.600	0.0	254.6	1.012E 00	6.91	-1.805E-02	-9.108E-03	4.592E 02	2.106E 02
7.700	0.0	292.2	9.981E-01	6.90	-1.719E-02	-8.964E-03	4.482E 02	2.104E 02
7.800	0.0	32.6	9.713E-01	6.92	-1.700E-02	-8.139E-03	4.406E 02	2.109E 02
7.900	0.0	69.6	9.697E-01	6.92	-1.742E-02	-8.895E-03	4.399E 02	2.108E 02
8.000	0.0	107.6						
8.100	0.0	144.3						
8.200	0.0	181.0						
8.300	0.0	218.2						
8.400	0.0	254.6						
8.500	0.0	292.2						
8.600	0.0	32.6						
8.700	0.0	69.6						
8.800	0.0	107.6						
8.900	0.0	144.3						
9.000	0.0	181.0						
9.100	0.0	218.2						
9.200	0.0	254.6						
9.300	0.0	292.2						
9.400	0.0	32.6						
9.500	0.0	69.6						
9.600	0.0	107.6						
9.700	0.0	144.3						
9.800	0.0	181.0						
9.900	0.0	218.2						

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOMP TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	TENSION			ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC UNITS			ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC	ACCEL.	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC	CM/SEC	CM/SEC	CM/SEC	
8.060	0.0	217.3	9.804E-01	6.91	-1.789E-02	-9.232E-03	-9.232E-03	4.449E J2	2.107E 02	-5.453E-01	-5.453E-01	-2.814E-01	-2.814E-01	-2.814E-01	
8.100	0.0	253.7	1.002E 00	6.91	-1.775E-02	-9.415E-03	-9.415E-03	4.544E J2	2.106E 02	-5.411E-01	-5.411E-01	-2.870E-01	-2.870E-01	-2.870E-01	
8.200	0.0	291.0	1.025E 00	6.91	-1.768E-02	-8.556E-03	-8.556E-03	4.648E J2	2.106E 02	-5.388E-01	-5.388E-01	-2.630E-01	-2.630E-01	-2.630E-01	
8.300	0.0	327.5	1.043E 00	6.91	-1.754E-02	-9.543E-03	-9.543E-03	4.731E J2	2.106E 02	-5.348E-01	-5.348E-01	-2.909E-01	-2.909E-01	-2.909E-01	
8.400	0.0	192.9	1.059E 00	6.92	-1.731E-02	-8.941E-03	-8.941E-03	4.802E J2	2.110E 02	-5.277E-01	-5.277E-01	-2.725E-01	-2.725E-01	-2.725E-01	
8.500	0.0	31.0	1.037E 00	6.94	-1.752E-02	-8.054E-03	-8.054E-03	4.702E J2	2.115E 02	-5.341E-01	-5.341E-01	-2.455E-01	-2.455E-01	-2.455E-01	
8.600	0.0	67.8	1.013E 00	6.94	-1.728E-02	-7.960E-03	-7.960E-03	4.597E J2	2.114E 02	-5.266E-01	-5.266E-01	-2.426E-01	-2.426E-01	-2.426E-01	
8.700	0.0	104.8	9.900E-01	6.92	-1.719E-02	-8.686E-03	-8.686E-03	4.491E J2	2.110E 02	-5.237E-01	-5.237E-01	-2.647E-01	-2.647E-01	-2.647E-01	
8.800	0.0	141.1	9.727E-01	6.92	-1.716E-02	-8.225E-03	-8.225E-03	4.412E J2	2.109E 02	-5.229E-01	-5.229E-01	-2.507E-01	-2.507E-01	-2.507E-01	
8.900	0.0	177.7	9.710E-01	6.90	-1.783E-02	-9.042E-03	-9.042E-03	4.404E J2	2.102E 02	-5.434E-01	-5.434E-01	-2.756E-01	-2.756E-01	-2.756E-01	
9.000	0.0	214.5	9.810E-01	6.90	-1.802E-02	-9.631E-03	-9.631E-03	4.450E J2	2.103E 02	-5.494E-01	-5.494E-01	-2.936E-01	-2.936E-01	-2.936E-01	
9.100	0.0	251.1	1.003E 00	6.91	-1.792E-02	-9.831E-03	-9.831E-03	4.548E J2	2.102E 02	-5.462E-01	-5.462E-01	-2.996E-01	-2.996E-01	-2.996E-01	
9.200	0.0	288.2	1.025E 00	6.91	-1.761E-02	-9.641E-03	-9.641E-03	4.649E J2	2.105E 02	-5.368E-01	-5.368E-01	-2.939E-01	-2.939E-01	-2.939E-01	
9.300	0.0	324.6	1.040E 00	6.92	-1.760E-02	-9.255E-03	-9.255E-03	4.719E J2	2.109E 02	-5.368E-01	-5.368E-01	-2.821E-01	-2.821E-01	-2.821E-01	
9.400	0.0	223.0	1.055E 00	6.92	-1.722E-02	-8.951E-03	-8.951E-03	4.789E J2	2.110E 02	-5.247E-01	-5.247E-01	-2.728E-01	-2.728E-01	-2.728E-01	
9.500	0.0	27.6	1.038E 00	6.93	-1.689E-02	-8.771E-03	-8.771E-03	4.708E J2	2.113E 02	-5.148E-01	-5.148E-01	-2.673E-01	-2.673E-01	-2.673E-01	
9.600	0.0	64.5	1.013E 00	6.94	-1.685E-02	-8.097E-03	-8.097E-03	4.594E J2	2.115E 02	-5.137E-01	-5.137E-01	-2.468E-01	-2.468E-01	-2.468E-01	
9.700	0.0	101.5	9.904E-01	6.93	-1.716E-02	-7.668E-03	-7.668E-03	4.492E J2	2.113E 02	-5.229E-01	-5.229E-01	-2.337E-01	-2.337E-01	-2.337E-01	
9.800	0.0	138.0	9.736E-01	6.93	-1.655E-02	-7.675E-03	-7.675E-03	4.416E J2	2.112E 02	-5.167E-01	-5.167E-01	-2.339E-01	-2.339E-01	-2.339E-01	
9.900	0.0	174.7	9.709E-01	6.93	-1.703E-02	-9.473E-03	-9.473E-03	4.404E J2	2.112E 02	-5.190E-01	-5.190E-01	-2.583E-01	-2.583E-01	-2.583E-01	
10.000	0.0	211.7	9.793E-01	6.92	-1.741E-02	-9.484E-03	-9.484E-03	4.42E J2	2.111E 02	-5.307E-01	-5.307E-01	-2.891E-01	-2.891E-01	-2.891E-01	
10.100	0.0	247.8	9.994E-01	6.93	-1.764E-02	-9.062E-03	-9.062E-03	4.533E J2	2.112E 02	-5.377E-01	-5.377E-01	-2.762E-01	-2.762E-01	-2.762E-01	
10.200	0.0	285.0	1.023E 00	6.93	-1.761E-02	-8.087E-03	-8.087E-03	4.638E J2	2.111E 02	-5.369E-01	-5.369E-01	-2.465E-01	-2.465E-01	-2.465E-01	
10.300	0.0	321.5	1.041E 00	6.91	-1.776E-02	-7.912E-03	-7.912E-03	4.723E J2	2.107E 02	-5.414E-01	-5.414E-01	-2.381E-01	-2.381E-01	-2.381E-01	
10.400	0.0	246.7	1.050E 00	6.92	-1.923E-03	3.397E-01	3.397E-01	4.762E J2	2.109E 02	-5.862E-02	-5.862E-02	1.035E 01	1.035E 01	1.035E 01	
10.500	0.100	24.9	1.026E 00	6.93	8.131E-02	1.146E 00	1.146E 00	4.656E J2	2.113E 02	2.478E 00	2.478E 00	3.492E 01	3.492E 01	3.492E 01	
10.600	0.200	61.8	9.931E-01	6.96	2.090E-01	1.396E 00	1.396E 00	4.505E J2	2.120E 02	6.349E 00	6.349E 00	4.256E 01	4.256E 01	4.256E 01	
10.700	0.300	98.9	9.619E-01	6.99	3.371E-01	1.295E 00	1.295E 00	4.363E J2	2.130E 02	1.027E 01	1.027E 01	3.946E 01	3.946E 01	3.946E 01	
10.800	0.400	135.7	9.325E-01	7.06	4.506E-01	1.140E 00	1.140E 00	4.230E J2	2.153E 02	1.373E 01	1.373E 01	3.476E 01	3.476E 01	3.476E 01	
10.900	0.500	172.4	9.149E-01	7.13	5.533E-01	1.048E 00	1.048E 00	4.150E J2	2.173E 02	1.686E 01	1.686E 01	3.194E 01	3.194E 01	3.194E 01	
11.000	0.600	209.2	9.047E-01	7.22	6.492E-01	1.009E 00	1.009E 00	4.103E J2	2.200E 02	1.979E 01	1.979E 01	3.075E 01	3.075E 01	3.075E 01	
11.100	0.700	245.5	8.987E-01	7.30	7.445E-01	1.012E 00	1.012E 00	4.076E J2	2.225E 02	2.269E 01	2.269E 01	3.084E 01	3.084E 01	3.084E 01	
11.200	0.800	282.9	9.006E-01	7.39	8.402E-01	1.003E 00	1.003E 00	4.085E J2	2.252E 02	2.561E 01	2.561E 01	3.058E 01	3.058E 01	3.058E 01	
11.300	0.900	319.8	9.012E-01	7.49	9.346E-01	1.011E 00	1.011E 00	4.088E J2	2.281E 02	2.849E 01	2.849E 01	3.082E 01	3.082E 01	3.082E 01	
11.400	1.000	258.8	9.086E-01	7.59	1.029E 00	1.007E 00	1.007E 00	4.121E J2	2.313E 02	3.137E 01	3.137E 01	3.070E 01	3.070E 01	3.070E 01	
11.500	1.100	23.6	9.013E-01	7.73	1.127E 00	1.013E 00	1.013E 00	4.088E J2	2.355E 02	3.436E 01	3.436E 01	3.087E 01	3.087E 01	3.087E 01	
11.600	1.200	60.3	8.943E-01	7.85	1.221E 00	1.012E 00	1.012E 00	4.057E J2	2.392E 02	3.727E 01	3.727E 01	3.085E 01	3.085E 01	3.085E 01	
11.700	1.300	97.8	8.918E-01	7.99	1.317E 00	1.010E 00	1.010E 00	4.045E J2	2.435E 02	4.014E 01	4.014E 01	3.079E 01	3.079E 01	3.079E 01	
11.800	1.400	134.7	8.911E-01	8.13	1.407E 00	1.007E 00	1.007E 00	4.042E J2	2.478E 02	4.288E 01	4.288E 01	3.069E 01	3.069E 01	3.069E 01	
11.900	1.500	171.6	8.969E-01	8.27	1.502E 00	1.010E 00	1.010E 00	4.068E J2	2.521E 02	4.578E 01	4.578E 01	3.079E 01	3.079E 01	3.079E 01	
12.000	1.600	208.7	9.015E-01	8.44	1.598E 00	1.002E 00	1.002E 00	4.089E J2	2.571E 02	4.870E 01	4.870E 01	3.055E 01	3.055E 01	3.055E 01	
12.100	1.700	244.6	9.075E-01	8.60	1.691E 00	1.006E 00	1.006E 00	4.110E J2	2.620E 02	5.154E 01	5.154E 01	3.065E 01	3.065E 01	3.065E 01	
12.200	1.800	281.7	9.104E-01	8.77	1.783E 00	1.009E 00	1.009E 00	4.130E J2	2.674E 02	5.442E 01	5.442E 01	3.074E 01	3.074E 01	3.074E 01	
12.300	1.900	318.1	9.100E-01	8.95	1.879E 00	9.988E-01	9.988E-01	4.128E J2	2.729E 02	5.727E 01	5.727E 01	3.014E 01	3.014E 01	3.014E 01	
12.400	2.000	261.9	9.110E-01	9.16	1.961E 00	7.246E-01	7.246E-01	4.132E J2	2.791E 02	5.977E 01	5.977E 01	2.208E 01	2.208E 01	2.208E 01	
12.500	2.100	23.1	9.007E-01	9.40	2.010E 00	3.134E-01	3.134E-01	4.085E J2	2.866E 02	6.127E 01	6.127E 01	9.552E 00	9.552E 00	9.552E 00	

EXPERIMENTAL DATA											
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS											
RCR TIME SEC	PUN TIME SEC	ESEL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM		VELOCITY CM/SEC	
12.600	2.200	60.1	3.438E-01	9.60	2.023E 00	4.287E-02	4.054E 02	2.927E 02	6.165E 01	1.307E 00	
12.700	2.300	97.2	3.894E-01	9.77	2.020E 00	-5.160E-02	4.034E 02	2.977E 02	6.156E 01	-1.573E 00	
12.800	2.400	133.6	3.880E-01	9.94	2.015E 00	-4.974E-02	4.028E 02	3.071E 02	6.142E 01	-1.516E 00	
12.900	2.500	170.2	3.921E-01	10.13	2.014E 00	-2.668E-02	4.047E 02	3.088E 02	6.137E 01	-8.131E-01	
13.000	2.600	207.3	3.989E-01	10.33	2.013E 00	-5.840E-03	4.077E 02	3.150E 02	6.135E 01	-1.780E-01	
13.100	2.700	243.4	9.025E-01	10.52	2.013E 00	-5.787E-03	4.094E 02	3.207E 02	6.136E 01	-1.764E-01	
13.200	2.800	280.4	9.044E-01	10.71	2.012E 00	-4.783E-03	4.102E 02	3.266E 02	6.134E 01	-1.458E-01	
13.300	2.900	317.0	9.071E-01	10.92	2.012E 00	-4.557E-03	4.115E 02	3.328E 02	6.133E 01	-1.389E-01	
13.400	3.000	279.3	9.133E-01	11.10	2.012E 00	-5.800E-03	4.143E 02	3.384E 02	6.133E 01	-1.768E-01	
13.500	3.100	20.9	9.104E-01	11.32	2.013E 00	-2.228E-03	4.130E 02	3.449E 02	6.136E 01	-6.791E-02	
13.600	3.200	57.3	9.073E-01	11.51	2.013E 00	-7.472E-03	4.116E 02	3.508E 02	6.136E 01	-2.277E-01	
13.700	3.300	94.3	9.077E-01	11.68	2.012E 00	-7.256E-03	4.117E 02	3.559E 02	6.131E 01	-2.212E-01	
13.800	3.400	131.0	9.071E-01	11.87	2.011E 00	-3.926E-03	4.115E 02	3.618E 02	6.130E 01	-1.197E-01	
13.900	3.500	167.8	9.100E-01	12.05	2.013E 00	-3.363E-03	4.128E 02	3.674E 02	6.134E 01	-1.025E-01	
14.000	3.600	204.9	9.135E-01	12.24	2.014E 00	-3.602E-03	4.144E 02	3.732E 02	6.139E 01	-1.098E-01	
14.100	3.700	240.7	9.149E-01	12.44	2.013E 00	-9.906E-03	4.150E 02	3.793E 02	6.136E 01	-3.019E-01	
14.200	3.800	277.5	9.180E-01	12.66	2.013E 00	-7.894E-03	4.164E 02	3.859E 02	6.136E 01	-2.406E-01	
14.300	3.900	313.6	9.165E-01	12.84	2.011E 00	-8.970E-03	4.157E 02	3.915E 02	6.130E 01	-2.734E-01	
14.400	4.000	312.8	9.159E-01	13.04	2.011E 00	-6.870E-03	4.155E 02	3.976E 02	6.129E 01	-2.094E-01	
14.500	4.100	17.7	9.168E-01	13.27	2.013E 00	-1.799E-04	4.138E 02	4.045E 02	6.136E 01	-5.484E-03	
14.600	4.200	54.6	9.106E-01	13.48	2.014E 00	-6.510E-03	4.130E 02	4.108E 02	6.137E 01	-1.984E-01	
14.700	4.300	91.8	9.094E-01	13.67	2.013E 00	-5.876E-03	4.125E 02	4.166E 02	6.135E 01	-1.791E-01	
14.800	4.400	128.4	9.098E-01	13.85	2.012E 00	-6.608E-03	4.127E 02	4.231E 02	6.132E 01	-2.014E-01	
14.900	4.500	164.9	9.105E-01	14.05	2.013E 00	-6.939E-03	4.130E 02	4.281E 02	6.136E 01	-2.115E-01	
15.000	4.600	202.0	9.116E-01	14.26	2.013E 00	-2.297E-03	4.135E 02	4.345E 02	6.137E 01	-7.000E-02	
15.100	4.700	237.5	9.162E-01	14.44	2.012E 00	-8.650E-03	4.156E 02	4.401E 02	6.133E 01	-2.636E-01	
15.200	4.800	274.6	9.169E-01	14.63	2.012E 00	-5.647E-03	4.159E 02	4.459E 02	6.131E 01	-1.721E-01	
15.300	4.900	311.1	9.152E-01	14.80	2.010E 00	-9.229E-03	4.151E 02	4.510E 02	6.128E 01	-2.813E-01	
15.400	5.000	332.5	9.119E-01	14.97	2.013E 00	-8.103E-03	4.136E 02	4.563E 02	6.126E 01	-2.470E-01	
15.500	5.100	15.3	9.096E-01	15.19	2.013E 00	2.454E-04	4.126E 02	4.630E 02	6.135E 01	7.479E-03	
15.600	5.200	52.3	9.039E-01	15.41	2.013E 00	-6.078E-03	4.100E 02	4.696E 02	6.136E 01	-1.853E-01	
15.700	5.300	89.5	9.010E-01	15.60	2.013E 00	-8.159E-03	4.087E 02	4.755E 02	6.135E 01	-2.487E-01	
15.800	5.400	126.6	9.007E-01	15.81	2.012E 00	-9.072E-03	4.085E 02	4.820E 02	6.132E 01	-2.765E-01	
15.900	5.500	163.5	9.057E-01	15.99	2.012E 00	-8.483E-03	4.108E 02	4.875E 02	6.132E 01	-2.580E-01	
16.000	5.600	200.7	9.080E-01	16.20	2.013E 00	-2.813E-03	4.118E 02	4.936E 02	6.136E 01	-8.575E-02	
16.100	5.700	236.6	9.073E-01	16.38	2.013E 00	-5.934E-03	4.115E 02	4.993E 02	6.134E 01	-1.809E-01	
16.200	5.800	273.4	9.068E-01	16.58	2.012E 00	-3.167E-03	4.113E 02	5.053E 02	6.132E 01	-9.652E-02	
16.300	5.900	310.1	9.054E-01	16.76	2.011E 00	-8.054E-03	4.107E 02	5.108E 02	6.129E 01	-2.455E-01	
16.400	6.000	340.1	9.019E-01	16.94	2.010E 00	-6.903E-03	4.091E 02	5.168E 02	6.126E 01	-2.104E-01	
16.500	6.100	14.5	8.986E-01	17.17	2.014E 00	2.813E-04	4.076E 02	5.233E 02	6.137E 01	8.575E-03	
16.600	6.200	51.8	8.973E-01	17.37	2.013E 00	-8.882E-03	4.073E 02	5.295E 02	6.136E 01	-2.707E-01	
16.700	6.300	89.2	8.988E-01	17.55	2.012E 00	-8.683E-03	4.077E 02	5.348E 02	6.132E 01	-2.646E-01	
16.800	6.400	126.2	9.033E-01	17.74	2.011E 00	-1.003E-02	4.097E 02	5.407E 02	6.130E 01	-3.056E-01	
16.900	6.500	163.0	9.111E-01	17.92	2.011E 00	-8.862E-03	4.133E 02	5.462E 02	6.128E 01	-2.701E-01	
17.000	6.600	200.0	9.129E-01	18.10	2.012E 00	-3.383E-03	4.141E 02	5.517E 02	6.132E 01	-1.031E-01	
17.100	6.700	235.8	9.120E-01	18.30	2.011E 00	-6.186E-03	4.137E 02	5.579E 02	6.128E 01	-1.886E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSILE UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
17.200	6.800	272.7	9.087E-01	18.49	2.011E 00	-4.770E-03	9.122E 02	5.635E 02	6.129E 01	-1.454E-01	
17.300	6.900	309.3	9.053E-01	18.68	2.011E 00	-8.342E-03	9.106E 02	5.695E 02	6.128E 01	-2.543E-01	
17.400	7.000	345.7	9.014E-01	18.88	2.010E 00	-8.862E-03	9.089E 02	5.755E 02	6.126E 01	-2.701E-01	
17.500	7.100	381.5	8.972E-01	19.11	2.013E 00	-3.484E-03	9.088E 02	5.823E 02	6.135E 01	-1.062E-01	
17.600	7.200	50.9	8.995E-01	19.31	2.013E 00	-8.460E-03	9.080E 02	5.886E 02	6.134E 01	-2.579E-01	
17.700	7.300	87.9	9.018E-01	19.49	2.012E 00	-8.123E-03	9.091E 02	5.942E 02	6.133E 01	-2.476E-01	
17.800	7.400	124.8	9.040E-01	19.68	2.011E 00	-7.348E-03	9.100E 02	5.998E 02	6.129E 01	-2.240E-01	
17.900	7.500	161.6	9.059E-01	19.86	2.011E 00	-6.864E-03	9.109E 02	6.052E 02	6.128E 01	-2.092E-01	
18.000	7.600	198.4	9.116E-01	20.06	2.012E 00	-3.412E-03	9.135E 02	6.115E 02	6.134E 01	-1.040E-01	
18.100	7.700	234.5	9.110E-01	20.28	2.012E 00	-3.337E-03	9.132E 02	6.181E 02	6.131E 01	-1.017E-01	
18.200	7.800	271.1	9.076E-01	20.46	2.011E 00	-2.388E-03	9.117E 02	6.238E 02	6.130E 01	-7.279E-02	
18.300	7.900	306.9	9.061E-01	20.64	2.010E 00	-6.520E-03	9.110E 02	6.290E 02	6.126E 01	-1.987E-01	
18.400	8.000	343.4	9.029E-01	20.82	2.009E 00	-1.038E-02	9.096E 02	6.345E 02	6.123E 01	-3.164E-01	
18.500	8.100	39.6	9.045E-01	21.03	2.012E 00	-5.810E-03	9.103E 02	6.409E 02	6.131E 01	-1.771E-01	
18.600	8.200	48.1	9.057E-01	21.23	2.012E 00	-8.476E-03	9.108E 02	6.469E 02	6.132E 01	-2.584E-01	
18.700	8.300	85.4	9.089E-01	21.42	2.011E 00	-7.619E-03	9.123E 02	6.529E 02	6.129E 01	-2.322E-01	
18.800	8.400	122.1	9.135E-01	21.61	2.010E 00	-7.243E-03	9.144E 02	6.588E 02	6.128E 01	-2.208E-01	
18.900	8.500	158.8	9.185E-01	21.80	2.011E 00	-5.735E-03	9.166E 02	6.644E 02	6.129E 01	-1.748E-01	
19.000	8.600	195.4	9.203E-01	22.01	2.012E 00	-4.302E-03	9.174E 02	6.709E 02	6.134E 01	-1.311E-01	
19.100	8.700	230.9	9.200E-01	22.19	2.012E 00	-1.171E-03	9.173E 02	6.764E 02	6.132E 01	-3.570E-02	
19.200	8.800	267.4	9.150E-01	22.39	2.012E 00	-1.302E-03	9.150E 02	6.824E 02	6.131E 01	-3.969E-02	
19.300	8.900	303.6	9.109E-01	22.58	2.010E 00	-7.904E-03	9.132E 02	6.883E 02	6.128E 01	-2.409E-01	
19.400	9.000	340.4	9.069E-01	22.76	2.010E 00	-1.124E-02	9.114E 02	6.937E 02	6.125E 01	-3.427E-01	
19.500	9.100	64.7	9.113E-01	22.96	2.011E 00	-7.852E-03	9.134E 02	6.999E 02	6.130E 01	-2.393E-01	
19.600	9.200	45.4	9.105E-01	23.17	2.012E 00	-6.082E-03	9.130E 02	7.063E 02	6.132E 01	-1.854E-01	
19.700	9.300	82.5	9.114E-01	23.35	2.012E 00	-5.552E-03	9.134E 02	7.116E 02	6.131E 01	-1.692E-01	
19.800	9.400	119.2	9.149E-01	23.53	2.011E 00	-3.654E-03	9.150E 02	7.173E 02	6.129E 01	-1.114E-01	
19.900	9.500	155.6	9.191E-01	23.71	2.010E 00	-4.570E-03	9.169E 02	7.228E 02	6.127E 01	-1.393E-01	
20.000	9.600	192.6	9.211E-01	23.92	2.011E 00	-7.407E-03	9.178E 02	7.290E 02	6.131E 01	-2.258E-01	
20.100	9.700	228.5	9.200E-01	24.09	2.010E 00	-6.163E-03	9.173E 02	7.341E 02	6.127E 01	-1.879E-01	
20.200	9.800	265.0	9.189E-01	24.27	2.010E 00	-1.426E-03	9.168E 02	7.397E 02	6.126E 01	-4.348E-02	
20.300	9.900	301.6	9.145E-01	24.45	2.009E 00	-7.407E-03	9.148E 02	7.453E 02	6.124E 01	-2.258E-01	
20.400	10.000	338.6	9.101E-01	24.62	2.009E 00	-1.088E-02	9.128E 02	7.505E 02	6.123E 01	-3.318E-01	
20.500	10.100	82.4	9.109E-01	24.85	2.011E 00	-8.411E-03	9.132E 02	7.575E 02	6.130E 01	-2.564E-01	
20.600	10.200	43.5	9.036E-01	25.07	2.012E 00	-8.022E-03	9.099E 02	7.643E 02	6.132E 01	-2.445E-01	
20.700	10.300	81.0	9.053E-01	25.26	2.011E 00	-5.516E-03	9.106E 02	7.698E 02	6.130E 01	-1.681E-01	
20.800	10.400	118.1	9.065E-01	25.45	2.011E 00	-4.184E-03	9.112E 02	7.756E 02	6.129E 01	-1.275E-01	
20.900	10.500	155.0	9.109E-01	25.64	2.011E 00	-5.185E-03	9.132E 02	7.816E 02	6.128E 01	-1.580E-01	
21.000	10.600	191.4	9.145E-01	25.85	2.012E 00	-5.097E-03	9.148E 02	7.878E 02	6.132E 01	-1.554E-01	
21.100	10.700	227.3	9.106E-01	26.02	2.011E 00	-4.796E-03	9.130E 02	7.932E 02	6.130E 01	-1.462E-01	
21.200	10.800	264.1	9.090E-01	26.21	2.010E 00	-2.483E-03	9.123E 02	7.988E 02	6.128E 01	-7.568E-02	
21.300	10.900	301.0	9.045E-01	26.40	2.010E 00	-5.447E-03	9.103E 02	8.046E 02	6.127E 01	-1.660E-01	
21.400	11.000	338.3	8.994E-01	26.60	2.009E 00	-1.015E-02	9.080E 02	8.107E 02	6.124E 01	-3.094E-01	
21.500	11.100	84.0	9.055E-01	26.80	2.011E 00	-9.065E-03	9.107E 02	8.170E 02	6.128E 01	-2.763E-01	
21.600	11.200	43.3	9.072E-01	27.01	2.011E 00	-6.389E-03	9.070E 02	8.231E 02	6.130E 01	-1.947E-01	
21.700	11.300	80.4	8.986E-01	27.17	2.010E 00	-4.652E-03	9.076E 02	8.282E 02	6.127E 01	-1.418E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
21.800	11.400	117.2	9.051E-01	27.36	2.010E 00	-1.351E-03	4.105E 02	8.338E 02
21.900	11.500	153.9	9.091E-01	27.56	2.010E 00	-4.610E-03	4.124E 02	8.399E 02
22.000	11.600	190.6	9.131E-01	27.76	2.011E 00	-8.238E-03	4.148E 02	8.460E 02
22.100	11.700	226.6	9.171E-01	27.96	2.011E 00	-7.825E-03	4.163E 02	8.516E 02
22.200	11.800	263.4	9.211E-01	28.16	2.011E 00	-3.095E-03	4.128E 02	8.575E 02
22.300	11.900	300.0	9.251E-01	28.36	2.011E 00	-4.825E-03	4.107E 02	8.637E 02
22.400	12.000	336.8	9.291E-01	28.56	2.009E 00	-6.399E-03	4.079E 02	8.692E 02
22.500	12.100	373.3	9.331E-01	28.76	2.011E 00	-7.619E-03	4.112E 02	8.758E 02
22.600	12.200	410.0	9.371E-01	28.96	2.011E 00	-8.303E-03	4.076E 02	8.820E 02
22.700	12.300	446.8	9.411E-01	29.16	2.011E 00	-6.716E-03	4.083E 02	8.872E 02
22.800	12.400	483.5	9.451E-01	29.36	2.011E 00	-2.866E-03	4.110E 02	8.930E 02
22.900	12.500	520.2	9.491E-01	29.56	2.010E 00	-1.439E-03	4.110E 02	8.985E 02
23.000	12.600	556.9	9.531E-01	29.76	2.011E 00	-3.949E-03	4.163E 02	9.049E 02
23.100	12.700	593.6	9.571E-01	29.96	2.011E 00	-6.026E-03	4.168E 02	9.099E 02
23.200	12.800	630.3	9.611E-01	30.16	2.010E 00	-4.577E-03	4.138E 02	9.152E 02
23.300	12.900	667.0	9.651E-01	30.36	2.009E 00	-6.475E-03	4.116E 02	9.200E 02
23.400	13.000	703.7	9.691E-01	30.56	2.008E 00	-8.539E-03	4.097E 02	9.255E 02
23.500	13.100	740.4	9.731E-01	30.76	2.010E 00	-8.908E-03	4.124E 02	9.321E 02
23.600	13.200	777.1	9.771E-01	30.96	2.011E 00	-1.047E-02	4.090E 02	9.387E 02
23.700	13.300	813.8	9.811E-01	31.16	2.010E 00	-7.145E-03	4.083E 02	9.446E 02
23.800	13.400	850.5	9.851E-01	31.36	2.010E 00	-1.048E-02	4.110E 02	9.508E 02
23.900	13.500	887.2	9.891E-01	31.56	2.000E 00	-2.579E-01	4.145E 02	9.561E 02
24.000	13.600	923.9	9.931E-01	31.76	1.951E 00	-7.312E-01	4.182E 02	9.629E 02
24.100	13.700	960.6	9.971E-01	31.96	1.842E 00	-1.635E 00	4.232E 02	9.682E 02
24.200	13.800	997.3	1.011E-01	32.16	1.356E 00	-2.506E 00	4.405E 02	9.710E 02
24.300	13.900	1034.0	1.051E-01	32.36	6.002E-01	-2.510E 00	4.418E 02	9.714E 02
24.400	14.000	1070.7	1.091E-01	32.56	1.047E-01	-2.513E 00	4.383E 02	9.720E 02
24.500	14.100	1107.4	1.131E-01	32.76	8.507E-02	-1.561E 00	4.437E 02	9.727E 02
24.600	14.200	1144.1	1.171E-01	32.96	9.790E-02	2.193E-01	4.427E 02	9.721E 02
24.700	14.300	1180.8	1.211E-01	33.16	6.158E-02	4.126E-01	4.491E 02	9.717E 02
24.800	14.400	1217.5	1.251E-01	33.36	3.057E-02	2.565E-01	4.608E 02	9.711E 02
24.900	14.500	1254.2	1.291E-01	33.56	1.572E-02	8.706E-02	4.723E 02	9.717E 02
25.000	14.600	1290.9	1.331E-01	33.76	1.341E-02	5.892E-03	4.789E 02	9.710E 02
25.100	14.700	1327.6	1.371E-01	33.96	1.401E-02	3.299E-02	4.803E 02	9.700E 02
25.200	14.800	1364.3	1.411E-01	34.16	1.568E-02	-2.830E-02	4.802E 02	9.701E 02
25.300	14.900	1401.0	1.451E-01	34.36	1.619E-02	-1.843E-02	4.789E 02	9.703E 02
25.400	15.000	1437.7	1.491E-01	34.56	1.652E-02	-1.152E-02	4.774E 02	9.702E 02
25.500	15.100	1474.4	1.531E-01	34.76	1.651E-02	-7.992E-03	4.823E 02	9.709E 02
25.600	15.200	1511.1	1.571E-01	34.96	1.570E-02	-7.452E-03	4.797E 02	9.719E 02
25.700	15.300	1547.8	1.611E-01	35.16	1.580E-02	-6.025E-03	4.819E 02	9.716E 02
25.800	15.400	1584.5	1.651E-01	35.36	1.621E-02	-2.577E-03	4.855E 02	9.711E 02
25.900	15.500	1621.2	1.691E-01	35.56	1.565E-02	-8.283E-03	4.888E 02	9.710E 02
26.000	15.600	1657.9	1.731E-01	35.76	1.644E-02	-8.584E-03	4.917E 02	9.716E 02
26.100	15.700	1694.6	1.771E-01	35.96	1.645E-02	-7.848E-03	4.911E 02	9.715E 02
26.200	15.800	1731.3	1.811E-01	36.16	1.583E-02	-6.117E-03	4.884E 02	9.713E 02
26.300	15.900	1768.0	1.851E-01	36.36	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
26.400	16.000	1804.7	1.891E-01	36.56	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
26.500	16.100	1841.4	1.931E-01	36.76	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
26.600	16.200	1878.1	1.971E-01	36.96	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
26.700	16.300	1914.8	2.011E-01	37.16	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
26.800	16.400	1951.5	2.051E-01	37.36	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
26.900	16.500	1988.2	2.091E-01	37.56	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
27.000	16.600	2024.9	2.131E-01	37.76	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
27.100	16.700	2061.6	2.171E-01	37.96	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
27.200	16.800	2098.3	2.211E-01	38.16	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
27.300	16.900	2135.0	2.251E-01	38.36	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
27.400	17.000	2171.7	2.291E-01	38.56	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
27.500	17.100	2208.4	2.331E-01	38.76	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
27.600	17.200	2245.1	2.371E-01	38.96	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
27.700	17.300	2281.8	2.411E-01	39.16	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
27.800	17.400	2318.5	2.451E-01	39.36	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
27.900	17.500	2355.2	2.491E-01	39.56	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
28.000	17.600	2391.9	2.531E-01	39.76	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
28.100	17.700	2428.6	2.571E-01	39.96	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
28.200	17.800	2465.3	2.611E-01	40.16	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
28.300	17.900	2502.0	2.651E-01	40.36	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
28.400	18.000	2538.7	2.691E-01	40.56	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
28.500	18.100	2575.4	2.731E-01	40.76	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
28.600	18.200	2612.1	2.771E-01	40.96	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
28.700	18.300	2648.8	2.811E-01	41.16	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
28.800	18.400	2685.5	2.851E-01	41.36	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
28.900	18.500	2722.2	2.891E-01	41.56	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
29.000	18.600	2758.9	2.931E-01	41.76	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
29.100	18.700	2795.6	2.971E-01	41.96	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
29.200	18.800	2832.3	3.011E-01	42.16	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
29.300	18.900	2869.0	3.051E-01	42.36	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
29.400	19.000	2905.7	3.091E-01	42.56	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
29.500	19.100	2942.4	3.131E-01	42.76	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
29.600	19.200	2979.1	3.171E-01	42.96	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
29.700	19.300	3015.8	3.211E-01	43.16	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
29.800	19.400	3052.5	3.251E-01	43.36	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
29.900	19.500	3089.2	3.291E-01	43.56	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
30.000	19.600	3125.9	3.331E-01	43.76	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
30.100	19.700	3162.6	3.371E-01	43.96	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
30.200	19.800	3199.3	3.411E-01	44.16	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
30.300	19.900	3236.0	3.451E-01	44.36	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
30.400	20.000	3272.7	3.491E-01	44.56	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
30.500	20.100	3309.4	3.531E-01	44.76	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
30.600	20.200	3346.1	3.571E-01	44.96	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
30.700	20.300	3382.8	3.611E-01	45.16	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
30.800	20.400	3419.5	3.651E-01	45.36	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
30.900	20.500	3456.2	3.691E-01	45.56	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
31.000	20.600	3492.9	3.731E-01	45.76	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
31.100	20.700	3529.6	3.771E-01	45.96	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
31.200	20.800	3566.3	3.811E-01	46.16	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
31.300	20.900	3603.0	3.851E-01	46.36	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
31.400	21.000	3639.7	3.891E-01	46.56	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
31.500	21.100	3676.4	3.931E-01	46.76	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
31.600	21.200	3713.1	3.971E-01	46.96	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
31.700	21.300	3749.8	4.011E-01	47.16	1.713E-02	-8.640E-03	4.831E 02	9.709E 02
31.800	21.400	3786.5	4.051E-01	47.36	1.713E-02	-8.		

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CARLE SYSTEMS DYNAMICS

MCDK TIME SEC	MCDK TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	
0.0	26.400	330.5	1.0566	31.83	-1.580E-02	4.789E	9.702E	-4.815E-01	-2.583E-01
0.0	26.500	163.1	1.059E	31.83	-1.703E-02	4.843E-03	9.701E	-5.190E-01	-2.695E-01
0.0	26.600	34.2	1.042E	31.86	-1.711E-02	4.8378E-03	9.702E	-5.216E-01	-2.554E-01
0.0	26.700	71.4	1.040E	31.86	-1.708E-02	4.8117E-03	9.719E	-5.205E-01	-2.687E-01
0.0	26.800	108.5	1.042E	31.84	-1.646E-02	4.8359E-03	9.706E	-5.017E-01	-2.548E-01
0.0	26.900	145.6	1.042E	31.84	-1.633E-02	4.8080E-03	9.704E	-4.969E-01	-2.379E-01
0.0	27.000	182.4	1.043E	31.87	-1.624E-02	4.8264E-03	9.717E	-4.950E-01	-2.519E-01
0.0	27.100	218.7	1.038E	31.87	-1.650E-02	4.8773E-03	9.715E	-5.151E-01	-2.308E-01
0.0	27.200	255.3	1.028E	31.88	-1.719E-02	4.7950E-03	9.662E	-5.240E-01	-2.423E-01
0.0	27.300	292.3	1.014E	31.84	-1.699E-02	4.7495E-03	9.711E	-5.178E-01	-2.284E-01
0.0	27.400	329.1	1.001E	31.84	-1.802E-02	4.8133E-03	9.705E	-5.492E-01	-2.479E-01
0.0	27.500	376.4	1.004E	31.86	-1.695E-02	4.7240E-03	9.702E	-5.168E-01	-2.207E-01
0.0	27.600	423.9	9.894E-01	31.89	-1.721E-02	4.8311E-03	9.719E	-5.244E-01	-2.082E-01
0.0	27.700	472.8	9.898E-01	31.89	-1.666E-02	4.687E-03	9.720E	-5.037E-01	-2.038E-01
0.0	27.800	522.8	9.929E-01	31.87	-1.667E-02	4.6707E-03	9.715E	-5.082E-01	-2.044E-01
0.0	27.900	573.0	9.982E-01	31.86	-1.737E-02	4.7547E-03	9.711E	-5.293E-01	-2.300E-01
0.0	28.000	626.6	1.005E	31.89	-1.767E-02	4.8117E-03	9.719E	-5.385E-01	-2.474E-01
0.0	28.100	676.1	1.004E	31.86	-1.792E-02	4.849E-03	9.711E	-5.462E-01	-2.697E-01
0.0	28.200	722.8	1.000E	31.83	-1.764E-02	4.8252E-03	9.703E	-5.317E-01	-2.620E-01
0.0	28.300	769.8	9.907E-01	31.82	-1.757E-02	4.8741E-03	9.699E	-5.356E-01	-2.664E-01
0.0	28.400	816.2	9.826E-01	31.82	-1.807E-02	4.8395E-03	9.699E	-5.508E-01	-2.559E-01
0.0	28.500	862.8	9.886E-01	31.84	-1.672E-02	4.7881E-03	9.704E	-5.097E-01	-2.402E-01
0.0	28.600	909.6	9.782E-01	31.88	-1.624E-02	4.7485E-03	9.717E	-4.950E-01	-2.281E-01
0.0	28.700	956.6	9.836E-01	31.88	-1.638E-02	4.7551E-03	9.716E	-4.992E-01	-2.301E-01
0.0	28.800	1003.6	9.916E-01	31.87	-1.618E-02	4.6711E-03	9.714E	-4.932E-01	-2.033E-01
0.0	28.900	1050.2	1.001E	31.86	-1.697E-02	4.6759E-03	9.710E	-5.173E-01	-2.040E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	68	WIND PARAMETERS							OSCILLATOR PARAMETERS							DATA PARAMETERS						
		CABLE MATERIAL	KU33KA	AMPLITUDE	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	CM/SEC	GRAM	CM	VELOCITY	ACCEL.	CM/SEC	CM/SEC/SEC	DYNAMIC	IO	NREC	MCHN	NMRD	KV	KA
0-0	0-0	42-3	9-657E-01	32-84	-3-576E-03	4-320E-03	4-380E VZ	1-001E 03	1-001E 03	-1-090E-01	1-317E-01											
0-100	0-6	66-7	1-012E 00	32-08	-1-734E-02	-1-010E-02	4-592E VZ	9-779E 02	9-779E 02	-5-285E-01	-3-077E-01											
0-200	0-0	104-2	1-018E 00	32-07	-1-750E-02	-1-011E-02	4-616E VZ	9-777E 02	9-777E 02	-5-333E-01	-3-082E-01											
0-300	0-0	141-0	1-026E 00	32-08	-1-743E-02	-9-208E-03	4-653E VZ	9-777E 02	9-777E 02	-5-313E-01	-2-807E-01											
0-400	0-0	177-7	1-031E 00	32-08	-1-749E-02	-9-404E-03	4-676E VZ	9-767E 02	9-767E 02	-5-391E-01	-2-866E-01											
0-500	0-0	213-6	1-030E 00	32-04	-1-724E-02	-9-251E-03	4-672E VZ	9-767E 02	9-767E 02	-5-256E-01	-2-820E-01											
0-600	0-0	249-8	1-026E 00	32-02	-1-732E-02	-8-839E-03	4-653E VZ	9-761E 02	9-761E 02	-5-279E-01	-2-696E-01											
0-700	0-0	286-6	1-019E 00	32-02	-1-737E-02	-8-971E-03	4-620E VZ	9-761E 02	9-761E 02	-5-249E-01	-2-736E-01											
0-800	0-0	323-1	1-010E 00	32-03	-1-722E-02	-9-019E-03	4-583E VZ	9-762E 02	9-762E 02	-5-249E-01	-2-749E-01											
0-900	0-0	223-8	1-020E 00	32-03	-1-615E-02	-8-771E-03	4-607E VZ	9-761E 02	9-761E 02	-5-249E-01	-2-673E-01											
1-000	0-0	27-4	1-007E 00	32-05	-1-734E-02	-8-699E-03	4-568E VZ	9-769E 02	9-769E 02	-5-286E-01	-2-651E-01											
1-100	0-0	64-7	1-009E 00	32-04	-1-704E-02	-9-003E-03	4-576E VZ	9-767E 02	9-767E 02	-5-193E-01	-2-744E-01											
1-200	0-0	101-8	1-016E 00	32-03	-1-720E-02	-8-706E-03	4-607E VZ	9-763E 02	9-763E 02	-5-243E-01	-2-653E-01											
1-300	0-0	138-6	1-024E 00	32-00	-1-710E-02	-9-381E-03	4-646E VZ	9-753E 02	9-753E 02	-5-213E-01	-2-859E-01											
1-400	0-0	175-5	1-030E 00	32-02	-1-795E-02	-1-012E-02	4-676E VZ	9-758E 02	9-758E 02	-5-470E-01	-3-089E-01											
1-500	0-0	212-4	1-031E 00	32-02	-1-742E-02	-1-010E-02	4-676E VZ	9-760E 02	9-760E 02	-5-309E-01	-3-077E-01											
1-600	0-0	248-7	1-026E 00	32-02	-1-720E-02	-9-202E-03	4-653E VZ	9-761E 02	9-761E 02	-5-242E-01	-2-805E-01											
1-700	0-0	285-6	1-019E 00	32-02	-1-641E-02	-9-012E-03	4-622E VZ	9-758E 02	9-758E 02	-5-003E-01	-2-747E-01											
1-800	0-0	322-4	1-011E 00	32-01	-1-658E-02	-8-624E-03	4-584E VZ	9-758E 02	9-758E 02	-5-052E-01	-2-629E-01											
1-900	0-0	233-6	1-015E 00	32-02	-1-698E-02	-8-248E-03	4-602E VZ	9-758E 02	9-758E 02	-5-175E-01	-2-514E-01											
2-000	0-0	26-3	1-005E 00	32-08	-1-725E-02	-8-689E-03	4-557E VZ	9-777E 02	9-777E 02	-5-257E-01	-2-648E-01											
2-100	0-0	64-0	1-008E 00	32-06	-1-696E-02	-8-317E-03	4-570E VZ	9-771E 02	9-771E 02	-5-170E-01	-2-539E-01											
2-200	0-0	101-7	1-014E 00	32-04	-1-694E-02	-8-643E-03	4-600E VZ	9-767E 02	9-767E 02	-5-164E-01	-2-633E-01											
2-300	0-0	138-8	1-021E 00	32-03	-1-725E-02	-8-611E-03	4-632E VZ	9-769E 02	9-769E 02	-5-258E-01	-2-518E-01											
2-400	0-0	175-7	1-028E 00	32-07	-1-726E-02	-7-932E-03	4-663E VZ	9-771E 02	9-771E 02	-5-260E-01	-2-418E-01											
2-500	0-0	212-4	1-029E 00	32-06	-1-739E-02	-8-781E-03	4-668E VZ	9-771E 02	9-771E 02	-5-300E-01	-2-676E-01											
2-600	0-0	248-4	1-025E 00	32-04	-1-784E-02	-9-646E-03	4-649E VZ	9-765E 02	9-765E 02	-5-439E-01	-2-940E-01											
2-700	0-0	285-8	1-019E 00	32-03	-1-783E-02	-9-065E-03	4-620E VZ	9-765E 02	9-765E 02	-5-435E-01	-2-763E-01											
2-800	0-0	322-7	1-012E 00	32-01	-1-736E-02	-8-866E-03	4-590E VZ	9-766E 02	9-766E 02	-5-291E-01	-2-696E-01											
2-900	0-0	225-6	1-017E 00	32-01	-1-765E-02	-9-401E-03	4-613E VZ	9-755E 02	9-755E 02	-5-381E-01	-2-865E-01											
3-000	0-0	27-1	1-007E 00	32-04	-1-730E-02	-9-329E-03	4-566E VZ	9-766E 02	9-766E 02	-5-273E-01	-2-844E-01											
3-100	0-0	64-6	1-009E 00	32-03	-1-689E-02	-9-088E-03	4-579E VZ	9-765E 02	9-765E 02	-5-148E-01	-2-770E-01											
3-200	0-0	102-1	1-014E 00	32-05	-1-709E-02	-8-999E-03	4-600E VZ	9-765E 02	9-765E 02	-5-210E-01	-2-743E-01											
3-300	0-0	139-2	1-022E 00	32-04	-1-629E-02	-8-845E-03	4-634E VZ	9-765E 02	9-765E 02	-4-965E-01	-2-568E-01											

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
3.403	0.0	175.9	1.027L 00	32.06	-1.722E-02	-9.228E-03	4.660E 02	9.771E 02	-5.249E-01	-2.813E-01
3.500	0.0	212.9	1.029E 00	32.06	-1.756E-02	-9.091E-03	4.666E 02	9.773E 02	-5.353E-01	-2.771E-01
3.600	0.0	448.9	1.025L 00	32.05	-1.766E-02	-8.614E-03	4.668E 02	9.770E 02	-5.321E-01	-2.626E-01
3.703	0.0	286.2	1.010E 00	32.03	-1.724E-02	-8.761E-03	4.618E 02	9.769E 02	-5.254E-01	-2.670E-01
3.800	0.0	322.7	1.011E 00	32.02	-1.760E-02	-8.823E-03	4.586E 02	9.760E 02	-5.366E-01	-2.689E-01
3.903	0.0	425.6	1.016E 00	32.03	-1.752E-02	-8.627E-03	4.607E 02	9.762E 02	-5.340E-01	-2.630E-01
4.000	0.0	27.0	1.005E 00	32.09	-1.748E-02	-8.219E-03	4.559E 02	9.780E 02	-5.327E-01	-2.505E-01
4.103	0.0	66.4	1.008E 00	32.06	-1.701E-02	-8.389E-03	4.570E 02	9.773E 02	-5.184E-01	-2.557E-01
4.203	0.0	101.7	1.015E 00	32.05	-1.700E-02	-8.235E-03	4.605E 02	9.768E 02	-5.180E-01	-2.510E-01
4.309	0.0	138.5	1.025E 00	32.04	-1.807E-02	-7.883E-03	4.634E 02	9.765E 02	-5.507E-01	-2.403E-01
4.400	0.0	175.2	1.029L 00	32.04	-1.789E-02	-8.748E-03	4.667E 02	9.766E 02	-5.453E-01	-2.666E-01
4.503	0.0	211.6	1.030E 00	32.05	-1.832E-02	-9.953E-03	4.674E 02	9.767E 02	-5.583E-01	-3.034E-01
4.600	0.0	247.6	1.027E 00	32.02	-1.824E-02	-9.848E-03	4.656E 02	9.761E 02	-5.560E-01	-3.002E-01
4.703	0.0	484.4	1.020E 00	32.01	-1.842E-02	-9.561E-03	4.627E 02	9.758E 02	-5.616E-01	-2.914E-01
4.800	0.0	321.2	1.011E 00	32.02	-1.776E-02	-8.709E-03	4.584E 02	9.761E 02	-5.414E-01	-2.654E-01
4.900	0.0	242.6	1.014E 00	32.03	-1.788E-02	-8.461E-03	4.601E 02	9.763E 02	-5.451E-01	-2.579E-01
5.000	0.0	65.4	1.006E 00	32.08	-1.726E-02	-8.448E-03	4.563E 02	9.777E 02	-5.260E-01	-2.575E-01
5.100	0.0	225.5	1.007E 00	32.08	-1.749E-02	-8.634E-03	4.566E 02	9.777E 02	-5.330E-01	-2.632E-01
5.203	0.0	99.7	1.014E 00	32.06	-1.705E-02	-8.229E-03	4.600E 02	9.770E 02	-5.198E-01	-2.508E-01
5.300	0.0	136.2	1.020E 00	32.05	-1.718E-02	-7.938E-03	4.627E 02	9.770E 02	-5.238E-01	-2.420E-01
5.400	0.0	172.7	1.028E 00	32.07	-1.715E-02	-9.026E-03	4.662E 02	9.775E 02	-5.239E-01	-2.751E-01
5.500	0.0	209.4	1.029E 00	32.07	-1.786E-02	-9.401E-03	4.668E 02	9.775E 02	-5.444E-01	-2.845E-01
5.600	0.0	245.5	1.025E 00	32.07	-1.764E-02	-8.337E-03	4.648E 02	9.774E 02	-5.376E-01	-2.541E-01
5.700	0.0	282.9	1.018E 00	32.06	-1.782E-02	-8.314E-03	4.615E 02	9.771E 02	-5.432E-01	-2.534E-01
5.800	0.0	319.5	1.011E 00	32.02	-1.754E-02	-8.317E-03	4.584E 02	9.759E 02	-5.366E-01	-2.535E-01
5.900	0.0	259.6	1.014E 00	32.02	-1.830E-02	-7.899E-03	4.599E 02	9.760E 02	-5.577E-01	-2.408E-01
6.000	0.0	23.4	1.006E 00	32.07	-1.738E-02	-8.689E-03	4.564E 02	9.774E 02	-5.298E-01	-2.648E-01
6.100	0.0	60.4	1.009E 00	32.04	-1.757E-02	-9.088E-03	4.577E 02	9.767E 02	-5.354E-01	-2.770E-01
6.200	0.0	98.0	1.014E 00	32.02	-1.776E-02	-9.244E-03	4.600E 02	9.761E 02	-5.412E-01	-2.810E-01
6.300	0.0	134.9	1.022E 00	32.02	-1.712E-02	-8.774E-03	4.636E 02	9.759E 02	-5.219E-01	-2.674E-01
6.400	0.0	171.9	1.027E 00	32.05	-1.760E-02	-8.908E-03	4.657E 02	9.770E 02	-5.364E-01	-2.715E-01
6.500	0.0	208.6	1.028E 00	32.07	-1.673E-02	-8.480E-03	4.663E 02	9.775E 02	-5.100E-01	-2.585E-01
6.600	0.0	244.7	1.024E 00	32.07	-1.760E-02	-8.885E-03	4.645E 02	9.774E 02	-5.363E-01	-2.708E-01
6.700	0.0	281.8	1.018E 00	32.06	-1.834E-02	-7.897E-03	4.616E 02	9.771E 02	-5.589E-01	-2.404E-01
6.800	0.0	318.8	1.011E 00	32.05	-1.820E-02	-8.617E-03	4.584E 02	9.766E 02	-5.548E-01	-2.627E-01
6.900	0.0	263.1	1.011E 00	32.05	-1.737E-02	-8.451E-03	4.584E 02	9.770E 02	-5.294E-01	-2.576E-01
7.000	0.0	23.4	1.005E 00	32.07	-1.727E-02	-8.043E-03	4.559E 02	9.775E 02	-5.262E-01	-2.451E-01
7.100	0.0	60.4	1.007E 00	32.07	-1.739E-02	-8.248E-03	4.570E 02	9.775E 02	-5.299E-01	-2.514E-01
7.200	0.0	97.8	1.012E 00	32.09	-1.689E-02	-7.102E-03	4.590E 02	9.780E 02	-5.147E-01	-2.169E-01
7.300	0.0	134.6	1.020E 00	32.06	-1.640E-02	-7.657E-03	4.627E 02	9.772E 02	-4.999E-01	-2.334E-01
7.400	0.0	171.7	1.027E 00	32.06	-1.786E-02	-8.343E-03	4.660E 02	9.771E 02	-5.445E-01	-2.543E-01
7.500	0.0	208.6	1.030E 00	32.07	-1.754E-02	-8.666E-03	4.670E 02	9.774E 02	-5.346E-01	-2.641E-01
7.600	0.0	245.0	1.025E 00	32.05	-1.825E-02	-8.999E-03	4.649E 02	9.769E 02	-5.561E-01	-2.743E-01
7.700	0.0	282.5	1.019E 00	32.03	-1.760E-02	-9.234E-03	4.620E 02	9.764E 02	-5.364E-01	-2.815E-01
7.800	0.0	319.5	1.011E 00	32.02	-1.625E-02	-9.052E-03	4.587E 02	9.759E 02	-4.954E-01	-2.759E-01
7.900	0.0	255.8	1.013E 00	32.01	-1.762E-02	-8.666E-03	4.597E 02	9.756E 02	-5.372E-01	-2.641E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACQ#	TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL G/G	ENGLISH UNITS				METRIC UNITS			
				TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
8.003	0.0	23.8	1.005E	32.08	-1.716E-02	-8.393E-03	4.559E	9.778E	02	-5.231E-01	-2.559E-01
8.107	0.0	60.9	1.007E	32.08	-1.659E-02	-8.062E-03	4.567E	9.777E	02	-5.055E-01	-2.457E-01
8.207	0.0	69.3	1.013E	32.07	-1.681E-02	-8.216E-03	4.596E	9.775E	02	-5.142E-01	-2.504E-01
8.300	0.0	135.3	1.018E	32.07	-1.612E-02	-8.229E-03	4.618E	9.775E	02	-4.913E-01	-2.508E-01
8.400	0.0	172.1	1.025E	32.08	-1.760E-02	-8.297E-03	4.651E	9.779E	02	-5.364E-01	-2.529E-01
8.500	0.0	209.0	1.028E	32.09	-1.746E-02	-8.079E-03	4.664E	9.780E	02	-5.322E-01	-2.461E-01
8.600	0.0	245.1	1.025E	32.06	-1.700E-02	-8.611E-03	4.650E	9.777E	02	-5.181E-01	-2.629E-01
8.700	0.0	282.4	1.018E	32.05	-1.815E-02	-7.941E-03	4.617E	9.770E	02	-5.533E-01	-2.421E-01
8.800	0.0	319.0	1.010E	32.05	-1.735E-02	-7.409E-03	4.580E	9.769E	02	-5.207E-01	-2.250E-01
8.900	0.0	262.2	1.011E	32.05	-1.643E-02	-7.468E-03	4.587E	9.768E	02	-5.006E-01	-2.276E-01
9.000	0.0	23.2	1.003E	32.09	-1.709E-02	-8.588E-03	4.558E	9.781E	02	-5.208E-01	-2.618E-01
9.100	0.0	00.4	1.008E	32.08	-1.728E-02	-7.997E-03	4.573E	9.777E	02	-5.267E-01	-2.437E-01
9.200	0.0	97.6	1.013E	32.06	-1.714E-02	-8.235E-03	4.594E	9.773E	02	-5.224E-01	-2.510E-01
9.300	0.0	133.8	1.021E	32.04	-1.673E-02	-8.075E-03	4.629E	9.766E	02	-5.099E-01	-2.461E-01
9.400	0.0	170.5	1.028E	32.04	-1.756E-02	-8.081E-03	4.661E	9.765E	02	-5.351E-01	-2.768E-01
9.500	0.0	207.4	1.029E	32.05	-1.701E-02	-8.849E-03	4.667E	9.769E	02	-5.184E-01	-2.697E-01
9.600	0.0	243.9	1.024E	32.06	-1.658E-02	-8.297E-03	4.647E	9.773E	02	-5.054E-01	-2.529E-01
9.700	0.0	281.3	1.018E	32.05	-1.583E-02	-8.490E-03	4.616E	9.770E	02	-4.824E-01	-2.588E-01
9.800	0.0	317.6	1.011E	32.04	-1.756E-02	-8.389E-03	4.587E	9.767E	02	-5.352E-01	-2.557E-01
9.900	0.0	279.7	1.009E	32.04	-1.608E-02	-7.283E-03	4.579E	9.767E	02	-4.900E-01	-2.220E-01
10.000	0.0	21.3	1.004E	32.10	-1.694E-02	-8.007E-03	4.554E	9.783E	02	-5.163E-01	-2.440E-01
10.100	0.0	58.2	1.006E	32.09	-1.707E-02	-7.265E-03	4.562E	9.781E	02	-5.202E-01	-2.215E-01
10.200	0.0	95.5	1.011E	32.09	-1.690E-02	-7.879E-03	4.585E	9.781E	02	-5.150E-01	-2.402E-01
10.300	0.0	131.9	1.019E	32.07	-1.658E-02	-7.119E-03	4.623E	9.776E	02	-5.052E-01	-2.170E-01
10.400	0.0	168.7	1.026E	32.10	-1.624E-02	-7.520E-03	4.653E	9.783E	02	-4.949E-01	-2.292E-01
10.500	0.0	208.0	1.028E	32.10	-1.702E-02	-8.160E-03	4.661E	9.784E	02	-5.188E-01	-2.487E-01
10.600	0.0	241.9	1.025E	32.08	-1.776E-02	-8.846E-03	4.649E	9.777E	02	-5.414E-01	-2.696E-01
10.700	0.0	279.0	1.019E	32.05	-1.747E-02	-8.621E-03	4.621E	9.769E	02	-5.325E-01	-2.593E-01
10.800	0.0	315.7	1.012E	32.05	-1.649E-02	-8.706E-03	4.589E	9.768E	02	-5.026E-01	-2.653E-01
10.900	0.0	292.8	1.010E	32.07	-1.771E-02	-7.664E-03	4.582E	9.761E	02	-5.398E-01	-2.336E-01
11.000	0.0	19.8	1.006E	32.07	-1.709E-02	-7.877E-03	4.563E	9.774E	02	-5.817E-01	-2.401E
11.100	0.0	56.9	1.007E	32.08	-5.968E-02	-7.858E-01	4.569E	9.777E	02	-1.819E	-2.395E
11.200	0.200	94.5	1.012E	32.09	-1.670E-01	-1.355E	4.591E	9.782E	02	-5.091E	-4.131E
11.300	0.300	131.4	1.028E	32.08	-2.978E-01	-1.409E	4.661E	9.778E	02	-9.077E	-4.294E
11.400	0.400	168.4	1.043E	32.05	-4.198E-01	-1.274E	4.730E	9.769E	02	-1.280E	-3.884E
11.500	0.500	205.7	1.054E	32.01	-5.348E-01	-1.160E	4.762E	9.758E	02	-1.630E	-3.536E
11.600	0.600	242.1	1.054E	31.97	-6.192E-01	-1.096E	4.782E	9.743E	02	-1.943E	-3.340E
11.700	0.700	280.1	1.055E	31.89	-7.375E-01	-1.075E	4.786E	9.720E	02	-2.248E	-3.278E
11.800	0.800	317.4	1.056E	31.81	-8.366E-01	-1.077E	4.790E	9.694E	02	-2.550E	-3.282E
11.900	0.900	294.1	1.063E	31.71	-9.361E-01	-1.083E	4.820E	9.666E	02	-2.853E	-3.302E
12.000	1.000	19.8	1.068E	31.68	-1.037E	-1.008E	4.844E	9.655E	02	-3.160E	-3.318E
12.100	1.100	56.9	1.078E	31.56	-1.137E	-1.086E	4.889E	9.620E	02	-3.465E	-3.312E
12.200	1.200	94.7	1.090E	31.44	-1.237E	-1.078E	4.942E	9.582E	02	-3.772E	-3.287E
12.300	1.300	132.0	1.102E	31.30	-1.333E	-1.077E	4.998E	9.541E	02	-4.062E	-3.282E
12.400	1.400	169.5	1.116E	31.18	-1.433E	-1.079E	5.061E	9.504E	02	-4.366E	-3.288E
12.500	1.500	207.0	1.124E	31.04	-1.534E	-1.079E	5.077E	9.462E	02	-4.675E	-3.288E

EXPERIMENTAL DATA

RCM TIME SEC	RUN TIME SEC	CSCL. ANGLE DEG	TENSION			ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
1.600	12.600	243.4	1.117E 00	30.87	-1.634E 00	-1.082E 00	5.065E 02	9.409E 02	-4.981E 01	-3.299E 01	
1.700	12.700	281.1	1.101E 00	30.71	-1.733E 00	-1.063E 00	4.994E 02	9.362E 02	-5.282E 01	-3.239E 01	
1.800	12.800	318.1	1.094E 00	30.56	-1.831E 00	-1.068E 00	4.960E 02	9.315E 02	-5.581E 01	-3.254E 01	
1.900	12.900	280.5	1.094E 00	30.38	-1.927E 00	-1.071E 00	4.962E 02	9.261E 02	-5.874E 01	-3.021E 01	
2.000	13.000	205.9	1.095E 00	30.25	-2.003E 00	-6.223E -01	4.966E 02	9.220E 02	-6.105E 01	-1.897E 01	
2.100	13.100	51.9	1.102E 00	30.07	-2.336E 00	-6.234E -01	4.998E 02	9.165E 02	-6.204E 01	-6.810E 00	
2.200	13.200	99.4	1.113E 00	29.88	-2.043E 00	-1.341E -02	5.049E 02	9.106E 02	-6.226E 01	-4.089E -01	
2.300	13.300	132.4	1.124E 00	29.68	-2.038E 00	6.445E -02	5.098E 02	9.046E 02	-6.213E 01	1.355E 00	
2.400	13.400	169.4	1.131E 00	29.50	-2.035E 00	3.351E -02	5.129E 02	8.992E 02	-6.204E 01	1.021E 00	
2.500	13.500	206.8	1.129E 00	29.35	-2.034E 00	1.227E -02	5.120E 02	8.946E 02	-6.198E 01	3.741E -01	
2.600	13.600	243.2	1.117E 00	29.16	-2.031E 00	-3.050E -03	5.065E 02	8.895E 02	-6.190E 01	-9.299E -01	
2.700	13.700	280.6	1.096E 00	28.98	-2.029E 00	-1.066E -02	4.970E 02	8.833E 02	-6.184E 01	-3.250E -01	
2.800	13.800	317.3	1.085E 00	28.79	-2.029E 00	-1.117E -02	4.921E 02	8.775E 02	-6.183E 01	-3.404E -01	
2.900	13.900	293.9	1.083E 00	28.60	-2.028E 00	-1.192E -02	4.921E 02	8.718E 02	-6.182E 01	-3.634E -01	
3.000	14.000	19.3	1.083E 00	28.46	-2.031E 00	-1.113E -02	4.913E 02	8.674E 02	-6.192E 01	-3.391E -01	
3.100	14.100	56.1	1.088E 00	28.27	-2.031E 00	-1.196E -02	4.935E 02	8.616E 02	-6.192E 01	-3.645E -01	
3.200	14.200	93.7	1.091E 00	28.07	-2.030E 00	-1.211E -02	4.947E 02	8.556E 02	-6.189E 01	-3.679E -01	
3.300	14.300	130.7	1.098E 00	27.88	-2.029E 00	-7.804E -03	4.942E 02	8.498E 02	-6.185E 01	-3.279E -01	
3.400	14.400	168.0	1.102E 00	27.72	-2.030E 00	-5.329E -03	4.908E 02	8.450E 02	-6.188E 01	-1.624E -01	
3.500	14.500	205.4	1.105E 00	27.56	-2.031E 00	-6.408E -03	5.012E 02	8.399E 02	-6.191E 01	-2.563E -01	
3.600	14.600	241.5	1.102E 00	27.38	-2.030E 00	-9.884E -03	5.000E 02	8.346E 02	-6.189E 01	-3.013E -01	
3.700	14.700	278.8	1.093E 00	27.20	-2.030E 00	-1.203E -02	4.958E 02	8.290E 02	-6.186E 01	-3.668E -01	
3.800	14.800	315.2	1.086E 00	27.00	-2.029E 00	-1.066E -02	4.927E 02	8.230E 02	-6.184E 01	-3.250E -01	
3.900	14.900	315.7	1.080E 00	26.82	-2.029E 00	-6.883E -03	4.898E 02	8.175E 02	-6.183E 01	-2.098E -01	
4.000	15.000	17.2	1.079E 00	26.67	-2.032E 00	-1.136E -03	4.894E 02	8.129E 02	-6.192E 01	-1.870E -01	
4.100	15.100	54.5	1.078E 00	26.49	-2.031E 00	-7.452E -03	4.888E 02	8.074E 02	-6.190E 01	-2.271E -01	
4.200	15.200	92.4	1.079E 00	26.32	-2.029E 00	-6.225E -03	4.893E 02	8.022E 02	-6.185E 01	-2.812E -01	
4.300	15.300	129.4	1.082E 00	26.13	-2.028E 00	-8.692E -03	4.906E 02	7.964E 02	-6.183E 01	-2.649E -01	
4.400	15.400	166.2	1.088E 00	25.94	-2.030E 00	-1.039E -02	4.933E 02	7.907E 02	-6.187E 01	-3.164E -01	
4.500	15.500	203.5	1.091E 00	25.77	-2.031E 00	-1.034E -02	4.948E 02	7.853E 02	-6.191E 01	-3.153E -01	
4.600	15.600	239.4	1.089E 00	25.57	-2.031E 00	-1.053E -02	4.938E 02	7.795E 02	-6.192E 01	-3.209E -01	
4.700	15.700	277.0	1.082E 00	25.36	-2.030E 00	-9.950E -03	4.909E 02	7.730E 02	-6.187E 01	-2.728E -01	
4.800	15.800	314.0	1.078E 00	25.17	-2.029E 00	-3.902E -03	4.888E 02	7.673E 02	-6.184E 01	-1.189E -01	
4.900	15.900	324.6	1.074E 00	25.01	-2.028E 00	-6.047E -03	4.871E 02	7.624E 02	-6.181E 01	-1.843E -01	
5.000	16.000	16.3	1.076E 00	24.87	-2.030E 00	-7.181E -03	4.883E 02	7.581E 02	-6.188E 01	-2.189E -01	
5.100	16.100	53.6	1.077E 00	24.70	-2.030E 00	-1.259E -02	4.882E 02	7.529E 02	-6.187E 01	-3.834E -01	
5.200	16.200	91.3	1.083E 00	24.53	-2.029E 00	-1.289E -02	4.910E 02	7.476E 02	-6.185E 01	-3.929E -01	
5.300	16.300	128.7	1.088E 00	24.35	-2.029E 00	-8.908E -03	4.936E 02	7.421E 02	-6.183E 01	-2.715E -01	
5.400	16.400	168.1	1.089E 00	24.18	-2.030E 00	-5.868E -03	4.938E 02	7.369E 02	-6.187E 01	-1.789E -01	
5.500	16.500	230.6	1.092E 00	24.01	-2.031E 00	-6.519E -03	4.954E 02	7.318E 02	-6.190E 01	-1.377E -01	
5.600	16.600	294.0	1.090E 00	23.81	-2.030E 00	-6.949E -03	4.946E 02	7.257E 02	-6.188E 01	-2.118E -01	
5.700	16.700	277.2	1.087E 00	23.63	-2.029E 00	-7.261E -03	4.929E 02	7.201E 02	-6.186E 01	-2.965E -01	
5.800	16.800	314.2	1.079E 00	23.46	-2.029E 00	-8.278E -03	4.895E 02	7.151E 02	-6.183E 01	-2.518E -01	
5.900	16.900	323.1	1.072E 00	23.28	-2.028E 00	-9.434E -03	4.860E 02	7.090E 02	-6.182E 01	-2.879E -01	
6.000	17.000	16.8	1.066E 00	23.14	-2.031E 00	-8.843E -03	4.836E 02	7.054E 02	-6.191E 01	-2.693E -01	
6.100	17.100	54.3	1.060E 00	22.95	-2.031E 00	-7.181E -03	4.806E 02	6.994E 02	-6.190E 01	-2.189E -01	

RCOR
TIME
SEC

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC		
21.800	10.800	312.0	1.060E 00	14.63	-2.029E 00	-8.875E-03	4.807E JZ	4.458E 02	-6.181E 01	-2.705E-01
21.900	10.900	341.5	1.055E 00	14.43	-2.028E 00	-8.934E-03	4.787E JZ	4.399E 02	-6.180E 01	-2.723E-01
22.000	11.000	14.7	1.054E 00	14.27	-2.030E 00	-9.091E-03	4.779E JZ	4.349E 02	-6.187E 01	-2.771E-01
22.100	11.100	52.4	1.055E 00	14.09	-2.030E 00	-9.016E-03	4.786E JZ	4.296E 02	-6.188E 01	-2.748E-01
22.200	11.200	90.2	1.055E 00	13.90	-2.029E 00	-7.605E-03	4.785E JZ	4.238E 02	-6.184E 01	-2.318E-01
22.300	11.300	127.4	1.055E 00	13.72	-2.027E 00	-7.981E-03	4.788E JZ	4.181E 02	-6.179E 01	-2.432E-01
22.400	11.400	164.6	1.061E 00	13.55	-2.028E 00	-5.838E-03	4.812E JZ	4.130E 02	-6.181E 01	-1.780E-01
22.500	11.500	202.0	1.063E 00	13.38	-2.029E 00	-7.053E-03	4.824E JZ	4.079E 02	-6.186E 01	-2.150E-01
22.600	11.600	238.2	1.066E 00	13.20	-2.029E 00	-9.166E-03	4.837E JZ	4.024E 02	-6.184E 01	-2.794E-01
22.700	11.700	275.8	1.069E 00	13.02	-2.029E 00	-8.862E-03	4.848E JZ	3.968E 02	-6.183E 01	-2.701E-01
22.800	11.800	312.5	1.070E 00	12.85	-2.028E 00	-9.666E-03	4.854E JZ	3.917E 02	-6.182E 01	-2.946E-01
22.900	11.900	340.3	1.071E 00	12.67	-2.027E 00	-9.682E-03	4.858E JZ	3.862E 02	-6.178E 01	-2.931E-01
23.000	12.000	14.9	1.071E 00	12.49	-2.031E 00	-9.241E-03	4.858E JZ	3.805E 02	-6.189E 01	-2.817E-01
23.100	12.100	52.6	1.072E 00	12.32	-2.030E 00	-7.912E-03	4.860E JZ	3.756E 02	-6.188E 01	-2.412E-01
23.200	12.200	90.3	1.070E 00	12.14	-2.029E 00	-3.331E-03	4.854E JZ	3.700E 02	-6.183E 01	-1.015E-01
23.300	12.300	127.3	1.073E 00	11.98	-2.028E 00	-7.004E-03	4.865E JZ	3.650E 02	-6.181E 01	-2.185E-01
23.400	12.400	164.3	1.075E 00	11.79	-2.029E 00	-5.035E-03	4.876E JZ	3.593E 02	-6.183E 01	-1.535E-01
23.500	12.500	201.4	1.078E 00	11.61	-2.031E 00	-9.698E-03	4.889E JZ	3.539E 02	-6.189E 01	-2.956E-01
23.600	12.600	237.2	1.079E 00	11.41	-2.030E 00	-1.121E-02	4.893E JZ	3.479E 02	-6.187E 01	-3.417E-01
23.700	12.700	274.3	1.078E 00	11.23	-2.030E 00	-8.281E-03	4.888E JZ	3.424E 02	-6.186E 01	-2.524E-01
23.800	12.800	311.1	1.074E 00	11.04	-2.029E 00	-8.353E-03	4.871E JZ	3.368E 02	-6.183E 01	-2.546E-01
23.900	12.900	348.0	1.071E 00	10.87	-2.021E 00	1.773E-01	4.877E JZ	3.313E 02	-6.160E 01	5.403E 00
24.000	13.000	17.5	1.069E 00	10.74	-1.980E 00	6.316E-01	4.847E JZ	3.273E 02	-6.034E 01	1.925E 01
24.100	13.100	51.0	1.062E 00	10.58	-1.896E 00	1.117E 00	4.819E JZ	3.224E 02	-5.779E 01	3.404E 01
24.200	13.200	88.4	1.025E 00	10.49	-1.582E 00	1.279E 00	4.647E JZ	3.190E 02	-4.821E 01	3.097E 01
24.300	13.300	125.2	1.011E 00	10.49	-8.520E-01	1.284E 00	4.586E JZ	3.190E 02	-2.597E 01	3.913E 01
24.400	13.400	161.5	1.005E 00	10.46	-2.526E-01	1.293E 00	4.559E JZ	3.189E 02	-7.701E 00	3.941E 01
24.500	0.0	198.4	9.948E-01	10.47	2.223E-02	1.284E 00	4.512E JZ	3.190E 02	6.777E 01	3.914E 01
24.600	0.100	234.7	9.744E-01	10.48	7.742E-02	4.241E-02	4.420E JZ	3.193E 02	2.360E 00	1.293E 00
24.700	0.200	272.0	9.608E-01	10.50	4.834E-02	-4.212E-02	4.358E JZ	3.199E 02	1.473E 00	-1.204E 01
24.800	0.0	308.8	9.509E-01	10.49	1.241E-02	-3.304E-01	4.313E JZ	3.197E 02	3.783E 01	-1.007E 01
24.900	0.0	345.4	9.398E-01	10.49	-1.405E-02	-1.468E-01	4.263E JZ	3.197E 02	-4.283E-01	-4.475E 00
25.000	0.0	27.1	9.373E-01	10.48	-1.976E-02	-2.973E-02	4.251E JZ	3.194E 02	-6.023E-01	-9.041E-01
25.100	0.0	49.5	9.343E-01	10.49	-1.959E-02	1.879E-02	4.238E JZ	3.197E 02	-5.970E-01	5.784E-01
25.200	0.0	87.1	9.388E-01	10.48	-1.760E-02	2.075E-02	4.258E JZ	3.193E 02	-5.363E-01	6.325E-01
25.300	0.0	124.1	9.452E-01	10.47	-1.670E-02	9.688E-03	4.287E JZ	3.192E 02	-5.090E-01	2.935E-01
25.400	0.0	161.0	9.542E-01	10.46	-1.586E-02	-6.237E-04	4.328E JZ	3.189E 02	-4.835E-01	-1.901E-02
25.500	0.0	198.1	9.647E-01	10.46	-1.584E-02	-7.037E-03	4.376E JZ	3.187E 02	-4.829E-01	-2.145E-01
25.600	0.0	234.2	9.718E-01	10.46	-1.640E-02	-7.781E-03	4.408E JZ	3.190E 02	-4.998E-01	-2.372E-01
25.700	0.0	271.4	9.811E-01	10.48	-1.580E-02	-6.603E-03	4.450E JZ	3.193E 02	-4.815E-01	-2.012E-01
25.800	0.0	308.4	9.884E-01	10.49	-1.653E-02	-7.037E-03	4.483E JZ	3.197E 02	-5.039E-01	-2.145E-01
25.900	0.0	345.8	9.986E-01	10.48	-1.598E-02	-5.959E-03	4.530E JZ	3.194E 02	-4.870E-01	-1.814E-01
26.000	0.0	26.8	1.011E 00	10.49	-1.597E-02	-5.616E-03	4.585E JZ	3.198E 02	-4.868E-01	-1.712E-01
26.100	0.0	44.9	1.022E 00	10.50	-1.595E-02	-5.998E-03	4.635E JZ	3.200E 02	-4.862E-01	-1.828E-01
26.200	0.0	87.4	1.032E 00	10.49	-1.583E-02	-5.646E-03	4.683E JZ	3.198E 02	-4.825E-01	-1.721E-01
26.300	0.0	124.3	1.042E 00	10.49	-1.604E-02	-5.757E-03	4.725E JZ	3.198E 02	-4.690E-01	-1.755E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO. 69

INCH PARAMETERS

CABLE MATERIAL KUN334

DIP-SECTION PAY-OUT

ACCELERATION, FPS2 ... 1.00

VELOCITY, FPS 2.00

DECELERATION, FPS2 ... 0.0

PUR TIME, SEC 32.00

INITIAL LENGTH, FT ... 5.00

FINAL LENGTH, FT 30.60

OSCILLATOR PARAMETERS

MODE JYNAMIC

AMPLITUDE, INCH ... 1.00

FREQUENCY, HZ 2.67

DATA PARAMETERS

ID = 137

NREC = 32

NCHN = 6

KV = 6000

KA = 5.350E-01

5.360E-01

BLDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM		VELOCITY CM/SEC
0.0	0.0	239.5	8.546E-01	9.72	7.529E-02	8.354E-02	3.876E-02	2.962E-02	2.295E-00	2.544E-00
0.100	0.0	252.0	1.032E-00	6.88	-1.891E-02	-1.015E-02	4.800E-02	2.094E-02	-5.764E-01	-3.093E-01
0.200	0.0	68.3	1.001E-00	6.87	-1.894E-02	-1.065E-02	4.539E-02	2.094E-02	-5.773E-01	-3.247E-01
0.300	0.0	168.2	1.068E-00	6.88	-2.036E-02	-1.076E-02	4.847E-02	2.089E-02	-6.204E-01	-3.279E-01
0.400	0.0	266.6	1.030E-00	6.85	-2.028E-02	-1.117E-02	4.674E-02	2.089E-02	-6.181E-01	-3.405E-01
0.500	0.0	180.3	1.053E-00	6.87	-1.918E-02	-1.030E-02	4.778E-02	2.093E-02	-5.845E-01	-3.140E-01
0.600	0.0	92.6	1.018E-00	6.86	-1.934E-02	-1.082E-02	4.618E-02	2.092E-02	-5.895E-01	-3.298E-01
0.700	0.0	192.9	1.065E-00	6.87	-1.928E-02	-1.125E-02	4.618E-02	2.093E-02	-5.876E-01	-3.428E-01
0.800	0.0	240.6	1.006E-00	6.87	-1.882E-02	-9.563E-03	4.656E-02	2.095E-02	-5.738E-01	-2.915E-01
0.900	0.0	118.2	1.028E-00	6.88	-1.810E-02	-9.739E-03	4.661E-02	2.095E-02	-5.518E-01	-2.969E-01
1.000	0.0	117.6	1.037E-00	6.89	-1.882E-02	-1.051E-02	4.704E-02	2.100E-02	-5.735E-01	-3.203E-01
1.100	0.0	215.9	1.059E-00	6.89	-1.882E-02	-9.592E-03	4.804E-02	2.102E-02	-5.737E-01	-2.924E-01
1.200	0.0	313.3	9.902E-01	6.87	-1.917E-02	-9.441E-03	4.491E-02	2.095E-02	-5.843E-01	-2.878E-01
1.300	0.0	53.3	9.871E-01	6.89	-1.898E-02	-9.497E-03	4.478E-02	2.101E-02	-5.784E-01	-2.895E-01
1.400	0.0	140.9	1.051E-00	6.89	-1.932E-02	-9.922E-03	4.769E-02	2.100E-02	-5.890E-01	-3.024E-01
1.500	0.0	239.6	1.045E-00	6.88	-1.865E-02	-9.651E-03	4.741E-02	2.097E-02	-5.685E-01	-2.942E-01
1.600	0.0	255.7	1.025E-00	6.89	-1.875E-02	-8.172E-03	4.650E-02	2.101E-02	-5.716E-01	-2.491E-01
1.700	0.0	67.0	9.954E-01	6.90	-1.834E-02	-8.584E-03	4.515E-02	2.102E-02	-5.591E-01	-2.617E-01
1.800	0.0	165.4	1.062E-00	6.89	-1.928E-02	-9.710E-03	4.816E-02	2.100E-02	-5.877E-01	-2.960E-01
1.900	0.0	264.7	1.029E-00	6.89	-1.911E-02	-9.471E-03	4.669E-02	2.099E-02	-5.823E-01	-2.887E-01
2.000	0.0	184.5	1.052E-00	6.87	-1.904E-02	-9.621E-03	4.773E-02	2.093E-02	-5.805E-01	-2.933E-01
2.100	0.0	93.0	1.014E-00	6.87	-1.903E-02	-1.049E-02	4.610E-02	2.093E-02	-5.800E-01	-3.197E-01
2.200	0.0	192.1	1.064E-00	6.86	-1.920E-02	-1.078E-02	4.827E-02	2.091E-02	-5.851E-01	-3.285E-01
2.300	0.0	290.3	1.009E-00	6.87	-1.874E-02	-1.004E-02	4.577E-02	2.094E-02	-5.705E-01	-3.061E-01
2.400	0.0	114.7	1.026E-00	6.88	-1.861E-02	-9.370E-03	4.653E-02	2.097E-02	-5.671E-01	-2.856E-01
2.500	0.0	118.0	1.035E-00	6.89	-1.838E-02	-9.929E-03	4.696E-02	2.100E-02	-5.603E-01	-3.026E-01
2.600	0.0	216.5	1.058E-00	6.89	-1.859E-02	-9.615E-03	4.797E-02	2.099E-02	-5.665E-01	-2.931E-01
2.700	0.0	314.0	9.901E-01	6.89	-1.834E-02	-8.732E-03	4.491E-02	2.100E-02	-5.591E-01	-2.661E-01
2.800	0.0	49.9	9.850E-01	6.89	-1.845E-02	-9.033E-03	4.468E-02	2.100E-02	-5.624E-01	-2.753E-01
2.900	0.0	141.0	1.051E-00	6.90	-1.887E-02	-9.981E-03	4.768E-02	2.103E-02	-5.752E-01	-3.042E-01
3.000	0.0	239.4	1.047E-00	6.89	-1.866E-02	-8.961E-03	4.747E-02	2.101E-02	-5.658E-01	-2.731E-01
3.100	0.0	255.5	1.024E-00	6.89	-1.879E-02	-9.327E-03	4.646E-02	2.101E-02	-5.728E-01	-2.843E-01
3.200	0.0	66.3	9.948E-01	6.90	-1.871E-02	-8.869E-03	4.512E-02	2.103E-02	-5.703E-01	-2.703E-01
3.300	0.0	165.4	1.061E-00	6.90	-1.855E-02	-9.644E-03	4.811E-02	2.102E-02	-5.653E-01	-2.940E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

KCUR TIME SEC	ADJN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
3.400	0.0	263.0	1.029E 00	6.89	-1.901E-02	-9.419E-03	4.669E 02	2.099E 02	-5.796E-01	-2.871E-01
3.500	0.0	188.6	1.052E 00	6.89	-1.987E-02	-9.219E-03	4.771E 02	2.097E 02	-5.752E-01	-2.810E-01
3.600	0.0	91.6	1.016E 00	6.88	-1.915E-02	-1.031E-02	4.609E 02	2.098E 02	-5.838E-01	-3.143E-01
3.700	0.0	490.8	1.065E 00	6.87	-1.937E-02	-1.009E-02	4.829E 02	2.094E 02	-5.904E-01	-3.074E-01
3.800	0.0	289.7	1.009E 00	6.86	-1.918E-02	-1.024E-02	4.577E 02	2.096E 02	-5.847E-01	-3.120E-01
3.900	0.0	115.7	1.028E 00	6.88	-1.893E-02	-9.850E-03	4.665E 02	2.096E 02	-5.771E-01	-3.002E-01
4.000	0.0	117.5	1.036E 00	6.88	-1.857E-02	-9.206E-03	4.699E 02	2.098E 02	-5.660E-01	-2.806E-01
4.100	0.0	210.5	1.058E 00	6.89	-1.858E-02	-9.334E-03	4.799E 02	2.101E 02	-5.664E-01	-2.845E-01
4.200	0.0	314.7	9.897E-01	6.89	-1.861E-02	-9.010E-03	4.489E 02	2.099E 02	-5.671E-01	-2.744E-01
4.300	0.0	47.7	9.824E-01	6.91	-1.811E-02	-9.055E-03	4.456E 02	2.105E 02	-5.520E-01	-2.760E-01
4.400	0.0	141.5	1.052E 00	6.90	-1.931E-02	-9.523E-03	4.770E 02	2.103E 02	-5.887E-01	-2.903E-01
4.500	0.0	240.4	1.044E 00	6.89	-1.846E-02	-9.000E-03	4.736E 02	2.100E 02	-5.625E-01	-2.743E-01
4.600	0.0	256.6	1.024E 00	6.90	-1.843E-02	-9.715E-03	4.645E 02	2.102E 02	-5.617E-01	-2.656E-01
4.700	0.0	66.6	9.945E-01	6.91	-1.872E-02	-8.189E-03	4.511E 02	2.105E 02	-5.705E-01	-2.494E-01
4.800	0.0	165.1	1.060E 00	6.90	-1.824E-02	-9.088E-03	4.809E 02	2.104E 02	-5.580E-01	-2.770E-01
4.900	0.0	263.7	1.027E 00	6.90	-1.848E-02	-9.624E-03	4.657E 02	2.103E 02	-5.633E-01	-2.628E-01
5.000	0.0	189.4	1.051E 00	6.88	-1.908E-02	-9.023E-03	4.766E 02	2.098E 02	-5.816E-01	-2.750E-01
5.100	0.0	90.7	1.015E 00	6.90	-1.930E-02	-9.615E-03	4.604E 02	2.102E 02	-5.883E-01	-2.931E-01
5.200	0.0	189.7	1.064E 00	6.88	-1.941E-02	-1.031E-02	4.825E 02	2.098E 02	-5.916E-01	-3.142E-01
5.300	0.0	288.8	1.008E 00	6.87	-1.903E-02	-9.877E-03	4.572E 02	2.095E 02	-5.802E-01	-3.010E-01
5.400	0.0	120.6	1.031E 00	6.87	-1.894E-02	-8.895E-03	4.676E 02	2.093E 02	-5.772E-01	-2.711E-01
5.500	0.0	116.4	1.035E 00	6.89	-1.872E-02	-9.742E-03	4.694E 02	2.099E 02	-5.705E-01	-2.970E-01
5.600	0.0	216.3	1.058E 00	6.89	-1.878E-02	-9.788E-03	4.800E 02	2.100E 02	-5.724E-01	-2.983E-01
5.700	0.0	314.7	9.884E-01	6.89	-1.848E-02	-9.137E-03	4.483E 02	2.101E 02	-5.632E-01	-2.785E-01
5.800	0.0	47.9	9.821E-01	6.90	-1.821E-02	-8.705E-03	4.455E 02	2.101E 02	-5.550E-01	-2.653E-01
5.900	0.0	142.4	1.051E 00	6.91	-1.833E-02	-8.696E-03	4.767E 02	2.105E 02	-5.588E-01	-2.650E-01
6.000	0.0	241.5	1.044E 00	6.89	-1.840E-02	-8.938E-03	4.737E 02	2.101E 02	-5.607E-01	-2.724E-01
6.100	0.0	250.1	1.028E 00	6.89	-1.848E-02	-8.705E-03	4.665E 02	2.101E 02	-5.633E-01	-2.653E-01
6.200	0.0	67.7	9.951E-01	6.90	-1.832E-02	-8.925E-03	4.514E 02	2.102E 02	-5.583E-01	-2.720E-01
6.300	0.0	166.5	1.062E 00	6.90	-1.827E-02	-9.049E-03	4.455E 02	2.102E 02	-5.583E-01	-2.720E-01
6.400	0.0	265.0	1.027E 00	6.90	-1.812E-02	-8.552E-03	4.660E 02	2.104E 02	-5.544E-01	-2.607E-01
6.500	0.0	188.5	1.049E 00	6.91	-1.771E-02	-8.607E-03	4.759E 02	2.107E 02	-5.398E-01	-2.623E-01
6.600	0.0	91.2	1.015E 00	6.90	-1.880E-02	-8.951E-03	4.603E 02	2.104E 02	-5.730E-01	-2.728E-01
6.700	0.0	190.1	1.065E 00	6.89	-1.873E-02	-8.862E-03	4.832E 02	2.100E 02	-5.709E-01	-2.701E-01
6.800	0.0	288.2	1.011E 00	6.88	-1.880E-02	-9.222E-03	4.585E 02	2.096E 02	-5.729E-01	-2.811E-01
6.900	0.0	119.8	1.030E 00	6.87	-1.821E-02	-9.402E-03	4.674E 02	2.095E 02	-5.551E-01	-2.866E-01
7.000	0.0	115.6	1.035E 00	6.88	-1.901E-02	-1.044E-02	4.693E 02	2.097E 02	-5.796E-01	-3.182E-01
7.100	0.0	215.5	1.058E 00	6.88	-1.818E-02	-9.306E-03	4.800E 02	2.097E 02	-5.542E-01	-2.864E-01
7.200	0.0	313.8	9.895E-01	6.89	-1.841E-02	-9.137E-03	4.488E 02	2.099E 02	-5.610E-01	-2.785E-01
7.300	0.0	50.1	9.827E-01	6.90	-1.761E-02	-9.666E-03	4.457E 02	2.104E 02	-5.369E-01	-2.641E-01
7.400	0.0	142.5	1.052E 00	6.90	-1.796E-02	-9.320E-03	4.770E 02	2.104E 02	-5.475E-01	-2.841E-01
7.500	0.0	241.5	1.064E 00	6.91	-1.810E-02	-8.591E-03	4.733E 02	2.106E 02	-5.517E-01	-2.619E-01
7.600	0.0	250.4	1.027E 00	6.90	-1.801E-02	-9.082E-03	4.659E 02	2.103E 02	-5.489E-01	-2.768E-01
7.700	0.0	68.5	9.948E-01	6.92	-1.787E-02	-8.198E-03	4.512E 02	2.109E 02	-5.447E-01	-2.499E-01
7.800	0.0	167.8	1.062E 00	6.90	-1.818E-02	-9.229E-03	4.815E 02	2.104E 02	-5.540E-01	-2.813E-01
7.900	0.0	265.9	1.026E 00	6.91	-1.800E-02	-8.728E-03	4.655E 02	2.105E 02	-5.487E-01	-2.660E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDF TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS				METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
8.000	0.0	185.3	1.048E 00	6.92	-1.733E-02	-8.362E-03	4.755E 02	2.109E 02	-5.283E-01	-2.549E-01
8.100	0.0	92.7	1.014E 00	6.92	-1.767E-02	-8.647E-03	4.600E 02	2.110E 02	-5.386E-01	-2.635E-01
8.200	0.0	191.3	1.062E 00	6.90	-1.814E-02	-8.810E-03	4.818E 02	2.104E 02	-5.528E-01	-2.685E-01
8.300	0.0	288.0	1.009E 00	6.90	-1.874E-02	-9.581E-03	4.576E 02	2.102E 02	-5.711E-01	-2.616E-01
8.400	0.0	120.5	1.030E 00	6.89	-1.949E-02	-9.915E-03	4.670E 02	2.099E 02	-5.635E-01	-2.717E-01
8.500	0.0	116.1	1.035E 00	6.89	-1.876E-02	-1.054E-02	4.694E 02	2.099E 02	-5.717E-01	-3.213E-01
8.600	0.0	215.1	1.059E 00	6.86	-1.851E-02	-9.752E-03	4.804E 02	2.092E 02	-5.641E-01	-2.972E-01
8.700	0.0	313.1	9.898E-01	6.88	-1.828E-02	-9.141E-03	4.474E 02	2.098E 02	-5.571E-01	-2.786E-01
8.800	0.0	52.7	9.864E-01	6.90	-1.764E-02	-8.901E-03	4.474E 02	2.102E 02	-5.376E-01	-2.748E-01
8.900	0.0	142.0	1.050E 00	6.90	-1.753E-02	-8.928E-03	4.734E 02	2.104E 02	-5.344E-01	-2.721E-01
9.000	0.0	240.6	1.044E 00	6.91	-1.814E-02	-8.924E-03	4.734E 02	2.105E 02	-5.529E-01	-2.628E-01
9.100	0.0	250.0	1.027E 00	6.91	-1.741E-02	-8.332E-03	4.600E 02	2.105E 02	-5.506E-01	-2.540E-01
9.200	0.0	68.8	9.961E-01	6.91	-1.824E-02	-8.584E-03	4.518E 02	2.107E 02	-5.559E-01	-2.617E-01
9.300	0.0	167.8	1.061E 00	6.90	-1.807E-02	-8.764E-03	4.812E 02	2.104E 02	-5.507E-01	-2.671E-01
9.400	0.0	266.4	1.026E 00	6.91	-1.752E-02	-8.941E-03	4.655E 02	2.104E 02	-5.340E-01	-2.725E-01
9.500	0.0	182.9	1.050E 00	6.90	-1.802E-02	-8.071E-03	4.762E 02	2.104E 02	-5.493E-01	-2.460E-01
9.600	0.0	94.0	1.014E 00	6.92	-1.776E-02	-8.774E-03	4.598E 02	2.108E 02	-5.414E-01	-2.674E-01
9.700	0.0	192.7	1.063E 00	6.90	-1.767E-02	-8.503E-03	4.820E 02	2.104E 02	-5.385E-01	-2.592E-01
9.800	0.0	290.2	1.006E 00	6.90	-1.952E-02	-8.820E-03	4.544E 02	2.102E 02	-5.646E-01	-2.688E-01
9.900	0.0	115.0	1.027E 00	6.90	-1.852E-02	-8.905E-03	4.657E 02	2.102E 02	-5.645E-01	-2.714E-01
10.000	0.0	117.3	1.035E 00	6.88	-1.871E-02	-9.258E-03	4.697E 02	2.098E 02	-5.704E-01	-2.822E-01
10.100	0.0	215.7	1.058E 00	6.89	-1.916E-02	-9.356E-03	4.800E 02	2.099E 02	-5.840E-01	-2.852E-01
10.200	0.0	313.6	9.902E-01	6.88	-1.855E-02	-9.121E-03	4.491E 02	2.094E 02	-5.655E-01	-2.780E-01
10.300	0.0	50.5	9.852E-01	6.89	-1.787E-02	-8.463E-03	4.449E 02	2.099E 02	-5.446E-01	-2.580E-01
10.400	0.0	141.5	1.050E 00	6.89	-1.797E-02	-8.912E-03	4.762E 02	2.101E 02	-5.478E-01	-2.808E-01
10.500	0.0	240.3	1.043E 00	6.91	-1.784E-02	-8.653E-03	4.731E 02	2.103E 02	-5.438E-01	-2.637E-01
10.600	0.0	253.6	1.025E 00	6.90	-1.756E-02	-8.996E-03	4.648E 02	2.103E 02	-5.352E-01	-2.590E-01
10.700	0.0	68.1	9.946E-01	6.92	-1.757E-02	-8.022E-03	4.511E 02	2.109E 02	-5.356E-01	-2.445E-01
10.800	0.0	167.2	1.061E 00	6.91	-1.730E-02	-8.486E-03	4.811E 02	2.104E 02	-5.272E-01	-2.587E-01
10.900	0.0	266.1	1.024E 00	6.91	-1.775E-02	-8.094E-03	4.643E 02	2.107E 02	-5.411E-01	-2.447E-01
11.000	0.0	179.5	1.049E 00	6.90	-1.727E-02	-8.015E-03	4.757E 02	2.104E 02	-5.264E-01	-2.443E-01
11.100	0.0	94.0	1.016E 00	6.91	-1.759E-02	-9.193E-03	4.611E 02	2.107E 02	-5.362E-01	-2.802E-01
11.200	0.0	193.1	1.061E 00	6.92	-1.772E-02	-8.149E-03	4.811E 02	2.110E 02	-5.402E-01	-2.484E-01
11.300	0.0	291.4	1.004E 00	6.92	-1.707E-02	-7.714E-03	4.533E 02	2.110E 02	-5.204E-01	-2.331E-01
11.400	0.0	112.4	1.023E 00	6.90	-1.754E-02	-8.051E-03	4.642E 02	2.104E 02	-5.348E-01	-2.454E-01
11.500	0.0	118.4	1.035E 00	6.92	-1.832E-02	-9.252E-03	4.695E 02	2.109E 02	-5.583E-01	-2.820E-01
11.600	0.0	217.0	1.059E 00	6.89	-1.773E-02	-8.767E-03	4.802E 02	2.100E 02	-5.404E-01	-2.733E-01
11.700	0.0	315.2	9.886E-01	6.88	-1.721E-02	-9.275E-03	4.484E 02	2.097E 02	-5.246E-01	-2.827E-01
11.800	0.0	46.5	9.829E-01	6.89	-1.780E-02	-8.977E-03	4.458E 02	2.101E 02	-5.426E-01	-2.734E-01
11.900	0.0	141.8	1.050E 00	6.90	-1.765E-02	-9.059E-03	4.764E 02	2.103E 02	-5.380E-01	-2.761E-01
12.000	0.0	240.7	1.043E 00	6.89	-1.790E-02	-8.617E-03	4.730E 02	2.101E 02	-5.455E-01	-2.626E-01
12.100	0.0	253.3	1.025E 00	6.90	-1.711E-02	-8.208E-03	4.647E 02	2.103E 02	-5.216E-01	-2.502E-01
12.200	0.0	67.7	9.944E-01	6.92	-1.736E-02	-8.686E-03	4.510E 02	2.108E 02	-5.290E-01	-1.733E-01
12.300	0.0	166.5	1.059E 00	6.92	-1.291E-02	-5.637E-01	4.804E 02	2.107E 02	-5.935E-01	-1.718E 01
12.400	0.100	265.3	1.013E 00	6.93	1.140E-01	1.279E 00	4.595E 02	2.112E 02	3.474E 00	3.899E 01
12.500	0.200	182.2	1.014E 00	6.97	2.458E-01	1.397E 00	4.599E 02	2.126E 02	7.491E 00	4.259E 01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

PCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM
12.600	0.300	92.9	9.702E-01	7.03	3.707E-01	1.246E 00	4.401E 02	2.141E 02
12.700	0.400	192.7	1.010E 00	7.08	4.785E-01	1.096E 00	4.582E 02	2.157E 02
12.800	0.500	291.0	9.216E-01	7.15	5.776E-01	1.027E 00	4.180E 02	2.180E 02
12.900	0.600	112.6	9.219E-01	7.22	6.735E-01	1.008E 00	4.182E 02	2.200E 02
13.000	0.700	118.8	5.349E-01	7.30	7.693E-01	1.012E 00	4.241E 02	2.226E 02
13.100	0.800	217.7	9.578E-01	7.39	8.631E-01	1.000E 00	4.345E 02	2.251E 02
13.200	0.900	315.1	8.659E-01	7.46	9.569E-01	1.014E 00	3.927E 02	2.275E 02
13.300	1.000	44.6	8.594E-01	7.57	1.054E 00	1.013E 00	3.898E 02	2.306E 02
13.400	1.100	162.7	9.434E-01	7.68	1.151E 00	1.008E 00	4.241E 02	2.341E 02
13.500	1.200	241.2	9.347E-01	7.81	1.246E 00	1.008E 00	4.279E 02	2.380E 02
13.600	1.300	250.2	9.037E-01	7.96	1.338E 00	1.010E 00	4.099E 02	2.427E 02
13.700	1.400	68.1	9.803E-01	8.12	1.432E 00	1.008E 00	3.993E 02	2.476E 02
13.800	1.500	166.4	5.659E-01	8.27	1.527E 00	1.004E 00	4.381E 02	2.521E 02
13.900	1.600	264.3	9.168E-01	8.44	1.619E 00	9.992E-01	4.188E 02	2.573E 02
14.000	1.700	184.8	9.233E-01	8.60	1.714E 00	1.010E 00	4.188E 02	2.623E 02
14.100	1.800	92.3	9.024E-01	8.80	1.811E 00	1.006E 00	4.093E 02	2.681E 02
14.200	1.900	191.6	9.608E-01	8.96	1.904E 00	9.530E-01	4.358E 02	2.731E 02
14.300	2.000	289.4	8.839E-01	9.16	1.976E 00	6.190E-01	4.009E 02	2.793E 02
14.400	2.100	115.2	8.891E-01	9.37	2.032E 00	2.263E-01	4.033E 02	2.856E 02
14.500	2.200	118.9	9.235E-01	9.57	2.022E 00	7.727E-03	4.189E 02	2.917E 02
14.600	2.300	217.5	9.510E-01	9.73	2.017E 00	-6.067E-02	4.314E 02	2.967E 02
14.700	2.400	312.3	8.629E-01	9.89	2.011E 00	-4.410E-02	3.914E 02	3.015E 02
14.800	2.500	45.2	8.565E-01	10.08	2.011E 00	-2.019E-02	3.885E 02	3.072E 02
14.900	2.600	143.9	9.536E-01	10.27	2.012E 00	-1.055E-02	4.325E 02	3.130E 02
15.000	2.700	242.4	9.385E-01	10.46	2.010E 00	-3.173E-03	4.257E 02	3.189E 02
15.100	2.800	248.9	8.976E-01	10.65	2.009E 00	-3.625E-03	4.072E 02	3.246E 02
15.200	2.900	69.6	8.847E-01	10.84	2.012E 00	-6.445E-03	4.013E 02	3.305E 02
15.300	3.000	168.0	9.815E-01	11.04	2.013E 00	-5.830E-03	4.452E 02	3.365E 02
15.400	3.100	265.2	9.305E-01	11.22	2.010E 00	-7.132E-03	4.221E 02	3.421E 02
15.500	3.200	181.9	9.305E-01	11.42	2.010E 00	-1.655E-03	4.220E 02	3.482E 02
15.600	3.300	93.1	9.238E-01	11.64	2.013E 00	-5.339E-03	4.190E 02	3.546E 02
15.700	3.400	191.7	9.912E-01	11.80	2.012E 00	-1.054E-02	4.496E 02	3.598E 02
15.800	3.500	289.4	9.046E-01	11.99	2.010E 00	-8.800E-04	4.103E 02	3.655E 02
15.900	3.600	144.3	9.051E-01	12.18	2.011E 00	-1.020E-02	4.410E 02	3.714E 02
16.000	3.700	118.6	9.445E-01	12.39	2.013E 00	-2.179E-03	4.284E 02	3.776E 02
16.100	3.800	217.1	9.795E-01	12.57	2.012E 00	-1.339E-02	4.443E 02	3.832E 02
16.200	3.900	311.4	8.778E-01	12.75	2.008E 00	-9.828E-03	3.982E 02	3.888E 02
16.300	4.000	45.6	8.666E-01	12.96	2.011E 00	-3.586E-03	3.931E 02	3.949E 02
16.400	4.100	144.5	9.721E-01	13.14	2.011E 00	-1.020E-02	4.410E 02	4.007E 02
16.500	4.200	243.1	9.586E-01	13.33	2.010E 00	-2.179E-03	4.348E 02	4.062E 02
16.600	4.300	244.7	9.042E-01	13.52	2.009E 00	-1.214E-03	4.102E 02	4.120E 02
16.700	4.400	71.1	8.828E-01	13.74	2.011E 00	-9.268E-03	4.004E 02	4.187E 02
16.800	4.500	169.6	9.828E-01	13.92	2.012E 00	-8.234E-03	4.458E 02	4.251E 02
16.900	4.600	267.0	9.243E-01	14.11	2.010E 00	-6.150E-03	4.193E 02	4.301E 02
17.000	4.700	170.4	9.098E-01	14.32	2.010E 00	-3.465E-03	4.127E 02	4.364E 02
17.100	4.800	94.7	9.048E-01	14.52	2.013E 00	-8.081E-03	4.104E 02	4.426E 02

			VELOCITY			ACCEL.		
			CM/SEC	CM	CM/SEC/SEC	CM/SEC/SEC	CM/SEC/SEC	CM/SEC/SEC
			1.130E 01	2.141E 02	1.246E 00	4.401E 02	2.141E 02	3.797E 01
			1.458E 01	2.157E 02	1.096E 00	4.582E 02	2.157E 02	3.340E 01
			1.761E 01	2.180E 02	1.027E 00	4.180E 02	2.180E 02	3.130E 01
			2.053E 01	2.200E 02	1.008E 00	4.182E 02	2.200E 02	3.073E 01
			2.345E 01	2.226E 02	1.012E 00	4.241E 02	2.226E 02	3.086E 01
			2.631E 01	2.251E 02	1.000E 00	4.345E 02	2.251E 02	3.049E 01
			2.917E 01	2.275E 02	1.014E 00	3.927E 02	2.275E 02	3.090E 01
			3.213E 01	2.306E 02	1.013E 00	3.898E 02	2.306E 02	3.087E 01
			3.508E 01	2.341E 02	1.008E 00	4.241E 02	2.341E 02	3.073E 01
			3.799E 01	2.380E 02	1.008E 00	4.279E 02	2.380E 02	3.071E 01
			4.077E 01	2.427E 02	1.010E 00	4.099E 02	2.427E 02	3.079E 01
			4.364E 01	2.476E 02	1.008E 00	3.993E 02	2.476E 02	3.071E 01
			4.653E 01	2.521E 02	1.004E 00	4.381E 02	2.521E 02	3.061E 01
			4.935E 01	2.573E 02	9.992E-01	4.188E 02	2.573E 02	3.045E 01
			5.226E 01	2.623E 02	1.010E 00	4.188E 02	2.623E 02	3.079E 01
			5.519E 01	2.681E 02	1.006E 00	4.093E 02	2.681E 02	3.065E 01
			5.803E 01	2.731E 02	9.530E-01	4.358E 02	2.731E 02	2.905E 01
			6.022E 01	2.793E 02	6.190E-01	4.009E 02	2.793E 02	1.887E 01
			6.133E 01	2.856E 02	4.033E 02	4.189E 02	2.856E 02	6.898E 00
			6.163E 01	2.917E 02	7.727E-03	4.189E 02	2.917E 02	2.355E-01
			6.147E 01	2.967E 02	-6.067E-02	4.314E 02	2.967E 02	-1.849E 00
			6.128E 01	3.015E 02	-4.410E-02	3.914E 02	3.015E 02	-1.344E 00
			6.129E 01	3.072E 02	-2.019E-02	3.885E 02	3.072E 02	-6.152E-01
			6.132E 01	3.130E 02	-1.055E-02	4.325E 02	3.130E 02	-3.216E-01
			6.127E 01	3.189E 02	-3.173E-03	4.257E 02	3.189E 02	-9.672E-02
			6.123E 01	3.246E 02	-3.625E-03	4.072E 02	3.246E 02	-1.105E-01
			6.132E 01	3.305E 02	-6.445E-03	4.013E 02	3.305E 02	-1.964E-01
			6.136E 01	3.365E 02	-5.830E-03	4.452E 02	3.365E 02	-1.777E-01
			6.128E 01	3.421E 02	-7.132E-03	4.221E 02	3.421E 02	-2.174E-01
			6.127E 01	3.482E 02	-1.655E-03	4.220E 02	3.482E 02	-5.044E-02
			6.136E 01	3.546E 02	-5.339E-03	4.190E 02	3.546E 02	-1.627E-01
			6.131E 01	3.598E 02	-1.054E-02	4.496E 02	3.598E 02	-3.214E-01
			6.125E 01	3.655E 02	-8.800E-04	4.103E 02	3.655E 02	-2.682E-02
			6.129E 01	3.714E 02	-1.354E-03	4.410E 02	3.714E 02	-4.128E-02
			6.137E 01	3.776E 02	-2.179E-03	4.284E 02	3.776E 02	-6.641E-02
			6.132E 01	3.832E 02	-1.339E-02	4.443E 02	3.832E 02	-4.081E-01
			6.122E 01	3.888E 02	-9.828E-03	3.982E 02	3.888E 02	-2.995E-01
			6.122E 01	3.949E 02	-3.586E-03	3.931E 02	3.949E 02	-1.093E-01
			6.130E 01	4.007E 02	-1.020E-02	4.410E 02	4.007E 02	-3.109E-01
			6.125E 01	4.062E 02	-2.179E-03	4.348E 02	4.062E 02	-2.141E-01
			6.122E 01	4.120E 02	-1.214E-03	4.102E 02	4.120E 02	-3.699E-02
			6.131E 01	4.187E 02	-9.268E-03	4.004E 02	4.187E 02	-2.825E-01
			6.132E 01	4.251E 02	-8.234E-03	4.458E 02	4.251E 02	-2.510E-01
			6.127E 01	4.301E 02	-6.150E-03	4.193E 02	4.301E 02	-1.875E-01
			6.126E 01	4.364E 02	-3.465E-03	4.127E 02	4.364E 02	-1.056E-01
			6.115E 01	4.426E 02	-8.081E-03	4.104E 02	4.426E 02	-2.463E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS																			
RCJA TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL.			TENSION			METRIC UNITS			ACCEL.				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	RUI TIME SEC	TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
17.200	4.900	192.8	9.810E-01	14.71	2.011E 00	-1.545E-02	4.450E 02	4.482E 02	6.131E 01	-4.709E-01	17.200	9.810E-01	14.71	2.011E 00	-1.545E-02	4.450E 02	4.482E 02	6.131E 01	-4.709E-01
17.300	5.000	290.4	8.904E-01	14.88	2.009E 00	-4.531E-03	4.039E 02	4.537E 02	6.124E 01	-1.381E-01	17.300	8.904E-01	14.88	2.009E 00	-4.531E-03	4.039E 02	4.537E 02	6.124E 01	-1.381E-01
17.400	5.100	111.5	8.788E-01	15.08	2.011E 00	-6.118E-04	3.986E 02	4.595E 02	6.128E 01	-1.865E-02	17.400	8.788E-01	15.08	2.011E 00	-6.118E-04	3.986E 02	4.595E 02	6.128E 01	-1.865E-02
17.500	5.200	116.7	9.263E-01	15.27	2.012E 00	-5.418E-03	4.202E 02	4.655E 02	6.134E 01	-1.651E-01	17.500	9.263E-01	15.27	2.012E 00	-5.418E-03	4.202E 02	4.655E 02	6.134E 01	-1.651E-01
17.600	5.300	217.1	9.683E-01	15.48	2.012E 00	-9.386E-03	4.392E 02	4.717E 02	6.131E 01	-2.861E-01	17.600	9.683E-01	15.48	2.012E 00	-9.386E-03	4.392E 02	4.717E 02	6.131E 01	-2.861E-01
17.700	5.400	311.5	8.599E-01	15.65	2.009E 00	-6.337E-03	3.901E 02	4.770E 02	6.125E 01	-1.931E-01	17.700	8.599E-01	15.65	2.009E 00	-6.337E-03	3.901E 02	4.770E 02	6.125E 01	-1.931E-01
17.800	5.500	45.6	8.366E-01	15.85	2.011E 00	-6.654E-03	3.795E 02	4.830E 02	6.128E 01	-2.028E-01	17.800	8.366E-01	15.85	2.011E 00	-6.654E-03	3.795E 02	4.830E 02	6.128E 01	-2.028E-01
17.900	5.600	144.0	9.530E-01	16.04	2.011E 00	-6.183E-03	4.323E 02	4.889E 02	6.131E 01	-1.885E-01	17.900	9.530E-01	16.04	2.011E 00	-6.183E-03	4.323E 02	4.889E 02	6.131E 01	-1.885E-01
18.000	5.700	243.0	9.479E-01	16.20	2.009E 00	-9.487E-05	4.299E 02	4.939E 02	6.124E 01	-2.892E-03	18.000	9.479E-01	16.20	2.009E 00	-9.487E-05	4.299E 02	4.939E 02	6.124E 01	-2.892E-03
18.100	5.800	240.9	8.941E-01	16.38	2.008E 00	-4.286E-03	4.056E 02	4.994E 02	6.120E 01	-1.306E-01	18.100	8.941E-01	16.38	2.008E 00	-4.286E-03	4.056E 02	4.994E 02	6.120E 01	-1.306E-01
18.200	5.900	71.7	8.637E-01	16.59	2.011E 00	-8.813E-03	3.918E 02	5.057E 02	6.129E 01	-2.686E-01	18.200	8.637E-01	16.59	2.011E 00	-8.813E-03	3.918E 02	5.057E 02	6.129E 01	-2.686E-01
18.300	6.000	170.5	9.698E-01	16.78	2.011E 00	-1.170E-02	4.399E 02	5.115E 02	6.129E 01	-3.567E-01	18.300	9.698E-01	16.78	2.011E 00	-1.170E-02	4.399E 02	5.115E 02	6.129E 01	-3.567E-01
18.400	6.100	268.4	9.224E-01	16.97	2.009E 00	-9.415E-03	4.184E 02	5.174E 02	6.125E 01	-2.870E-01	18.400	9.224E-01	16.97	2.009E 00	-9.415E-03	4.184E 02	5.174E 02	6.125E 01	-2.870E-01
18.500	6.200	170.9	9.044E-01	17.16	2.009E 00	-6.216E-04	4.102E 02	5.231E 02	6.124E 01	-1.895E-02	18.500	9.044E-01	17.16	2.009E 00	-6.216E-04	4.102E 02	5.231E 02	6.124E 01	-1.895E-02
18.600	6.300	96.6	8.934E-01	17.38	2.012E 00	-6.981E-03	4.052E 02	5.297E 02	6.133E 01	-2.128E-01	18.600	8.934E-01	17.38	2.012E 00	-6.981E-03	4.052E 02	5.297E 02	6.133E 01	-2.128E-01
18.700	6.400	194.7	9.765E-01	17.58	2.010E 00	-8.673E-03	4.429E 02	5.358E 02	6.127E 01	-2.643E-01	18.700	9.765E-01	17.58	2.010E 00	-8.673E-03	4.429E 02	5.358E 02	6.127E 01	-2.643E-01
18.800	6.500	292.7	8.976E-01	17.75	2.009E 00	-4.466E-03	4.072E 02	5.410E 02	6.123E 01	-1.341E-01	18.800	8.976E-01	17.75	2.009E 00	-4.466E-03	4.072E 02	5.410E 02	6.123E 01	-1.341E-01
18.900	6.600	106.1	9.794E-01	17.94	2.009E 00	-7.194E-03	3.989E 02	5.461E 02	6.125E 01	-2.193E-01	18.900	9.794E-01	17.94	2.009E 00	-7.194E-03	3.989E 02	5.461E 02	6.125E 01	-2.193E-01
19.000	6.700	119.9	9.211E-01	18.15	2.012E 00	-2.244E-03	4.178E 02	5.532E 02	6.133E 01	-6.840E-02	19.000	9.211E-01	18.15	2.012E 00	-2.244E-03	4.178E 02	5.532E 02	6.133E 01	-6.840E-02
19.100	6.800	218.5	9.705E-01	18.34	2.010E 00	-9.134E-03	4.402E 02	5.590E 02	6.126E 01	-2.784E-01	19.100	9.705E-01	18.34	2.010E 00	-9.134E-03	4.402E 02	5.590E 02	6.126E 01	-2.784E-01
19.200	6.900	312.6	8.730E-01	18.53	2.008E 00	-1.907E-03	3.960E 02	5.647E 02	6.122E 01	-5.813E-02	19.200	8.730E-01	18.53	2.008E 00	-1.907E-03	3.960E 02	5.647E 02	6.122E 01	-5.813E-02
19.300	7.000	46.1	8.415E-01	18.72	2.011E 00	-5.633E-03	3.817E 02	5.707E 02	6.129E 01	-1.717E-01	19.300	8.415E-01	18.72	2.011E 00	-5.633E-03	3.817E 02	5.707E 02	6.129E 01	-1.717E-01
19.400	7.100	144.4	9.472E-01	18.91	2.011E 00	-1.370E-02	4.297E 02	5.764E 02	6.130E 01	-4.175E-01	19.400	9.472E-01	18.91	2.011E 00	-1.370E-02	4.297E 02	5.764E 02	6.130E 01	-4.175E-01
19.500	7.200	243.2	9.519E-01	19.08	2.009E 00	-5.611E-03	4.318E 02	5.814E 02	6.123E 01	-1.710E-01	19.500	9.519E-01	19.08	2.009E 00	-5.611E-03	4.318E 02	5.814E 02	6.123E 01	-1.710E-01
19.600	7.300	242.2	9.106E-01	19.26	2.007E 00	-3.213E-03	4.130E 02	5.871E 02	6.118E 01	-9.792E-02	19.600	9.106E-01	19.26	2.007E 00	-3.213E-03	4.130E 02	5.871E 02	6.118E 01	-9.792E-02
19.700	7.400	71.6	8.727E-01	19.47	2.010E 00	-2.908E-03	3.959E 02	5.936E 02	6.126E 01	-8.845E-02	19.700	8.727E-01	19.47	2.010E 00	-2.908E-03	3.959E 02	5.936E 02	6.126E 01	-8.845E-02
19.800	7.500	170.8	9.707E-01	19.66	2.010E 00	-1.075E-02	4.403E 02	5.994E 02	6.127E 01	-3.277E-01	19.800	9.707E-01	19.66	2.010E 00	-1.075E-02	4.403E 02	5.994E 02	6.127E 01	-3.277E-01
19.900	7.600	269.4	9.318E-01	19.82	2.008E 00	-1.057E-02	4.226E 02	6.042E 02	6.120E 01	-3.223E-01	19.900	9.318E-01	19.82	2.008E 00	-1.057E-02	4.226E 02	6.042E 02	6.120E 01	-3.223E-01
20.000	7.700	170.1	9.209E-01	20.02	2.009E 00	-4.155E-04	4.177E 02	6.102E 02	6.122E 01	-1.266E-02	20.000	9.209E-01	20.02	2.009E 00	-4.155E-04	4.177E 02	6.102E 02	6.122E 01	-1.266E-02
20.100	7.800	97.8	8.934E-01	20.26	2.012E 00	-1.881E-03	4.052E 02	6.176E 02	6.132E 01	-5.734E-02	20.100	8.934E-01	20.26	2.012E 00	-1.881E-03	4.052E 02	6.176E 02	6.132E 01	-5.734E-02
20.200	7.900	196.4	9.728E-01	20.44	2.011E 00	-7.390E-03	4.412E 02	6.231E 02	6.130E 01	-2.253E-01	20.200	9.728E-01	20.44	2.011E 00	-7.390E-03	4.412E 02	6.231E 02	6.130E 01	-2.253E-01
20.300	8.000	294.6	9.031E-01	20.63	2.009E 00	-8.225E-03	4.096E 02	6.287E 02	6.123E 01	-2.507E-01	20.300	9.031E-01	20.63	2.009E 00	-8.225E-03	4.096E 02	6.287E 02	6.123E 01	-2.507E-01
20.400	8.100	100.5	8.873E-01	20.83	2.009E 00	-8.705E-03	4.025E 02	6.349E 02	6.124E 01	-2.653E-01	20.400	8.873E-01	20.83	2.009E 00	-8.705E-03	4.025E 02	6.349E 02	6.124E 01	-2.653E-01
20.500	8.200	121.7	9.218E-01	21.02	2.011E 00	-7.351E-03	4.181E 02	6.407E 02	6.130E 01	-2.241E-01	20.500	9.218E-01	21.02	2.011E 00	-7.351E-03	4.181E 02	6.407E 02	6.130E 01	-2.241E-01
20.600	8.300	220.7	9.667E-01	21.19	2.010E 00	-9.841E-03	4.385E 02	6.459E 02	6.125E 01	-2.999E-01	20.600	9.667E-01	21.19	2.010E 00	-9.841E-03	4.385E 02	6.459E 02	6.125E 01	-2.999E-01
20.700	8.400	309.0	8.885E-01	21.38	2.007E 00	-1.063E-03	4.030E 02	6.517E 02	6.118E 01	-3.241E-02	20.700	8.885E-01	21.38	2.007E 00	-1.063E-03	4.030E 02	6.517E 02	6.118E 01	-3.241E-02
20.800	8.500	47.3	8.581E-01	21.61	2.010E 00	-3.075E-03	3.892E 02	6.588E 02	6.128E 01	-9.373E-02	20.800	8.581E-01	21.61	2.010E 00	-3.075E-03	3.892E 02	6.588E 02	6.128E 01	-9.373E-02
20.900	8.600	145.9	9.510E-01	21.80	2.009E 00	-1.131E-02	4.314E 02	6.643E 02	6.130E 01	-3.447E-01	20.900	9.510E-01	21.80	2.009E 00	-1.131E-02	4.314E 02	6.643E 02	6.130E 01	-3.447E-01
21.000	8.700	244.1	9.560E-01	21.94	2.009E 00	-4.963E-03	4.336E 02	6.689E 02	6.123E 01	-1.513E-01	21.000	9.560E-01	21.94	2.009E 00	-4.963E-03	4.336E 02	6.689E 02	6.123E 01	-1.513E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM		VELOCITY CM/SEC
21.800	9.500	295.6	9.014E-01	23.45	2.008E 00	-2.306E-03	4.089E 02	7.147E 02	6.121E 01	-7.030E-02
21.900	9.600	96.5	8.895E-01	23.65	2.013E 00	-5.045E-03	4.035E 02	7.208E 02	6.125E 01	-1.538E-01
22.000	9.700	124.3	9.266E-01	23.86	2.011E 00	-6.929E-03	4.203E 02	7.272E 02	6.129E 01	-2.112E-01
22.100	9.800	223.0	8.629E-01	24.03	2.009E 00	-1.111E-02	4.367E 02	7.323E 02	6.124E 01	-3.385E-01
22.200	9.900	301.0	8.890E-01	24.20	2.007E 00	8.310E-04	4.032E 02	7.377E 02	6.118E 01	-2.533E-02
22.300	10.000	44.9	8.655E-01	24.42	2.010E 00	-1.204E-03	3.926E 02	7.443E 02	6.128E 01	-3.670E-02
22.400	10.100	148.6	9.538E-01	24.62	2.011E 00	-9.805E-03	4.326E 02	7.503E 02	6.130E 01	-2.988E-01
22.500	10.200	246.2	9.486E-01	24.76	2.009E 00	-6.186E-03	4.303E 02	7.547E 02	6.124E 01	-1.886E-01
22.600	10.300	236.5	9.167E-01	24.93	2.007E 00	-2.663E-03	4.158E 02	7.600E 02	6.118E 01	-8.117E-02
22.700	10.400	73.9	8.772E-01	25.17	2.010E 00	-2.980E-03	3.979E 02	7.670E 02	6.126E 01	-9.084E-02
22.800	10.500	172.4	9.656E-01	25.34	2.009E 00	-8.777E-03	4.380E 02	7.723E 02	6.124E 01	-2.675E-01
22.900	10.600	270.2	9.228E-01	25.49	2.007E 00	-9.078E-03	4.186E 02	7.768E 02	6.118E 01	-2.767E-01
23.000	10.700	167.3	9.264E-01	25.68	2.007E 00	-5.827E-03	4.202E 02	7.828E 02	6.118E 01	-1.776E-01
23.100	10.800	99.4	9.074E-01	25.91	2.010E 00	-9.448E-03	4.116E 02	7.897E 02	6.126E 01	-2.800E-01
23.200	10.900	198.3	9.666E-01	26.09	2.009E 00	-6.693E-03	4.385E 02	7.953E 02	6.123E 01	-2.040E-01
23.300	11.000	296.4	8.916E-01	26.27	2.008E 00	-2.555E-03	4.044E 02	8.007E 02	6.120E 01	-1.788E-02
23.400	11.100	92.9	8.832E-01	26.48	2.009E 00	-5.208E-03	4.006E 02	8.071E 02	6.122E 01	-1.587E-01
23.500	11.200	125.9	9.319E-01	26.70	2.011E 00	-3.880E-03	4.227E 02	8.138E 02	6.129E 01	-1.183E-01
23.600	11.300	224.6	8.578E-01	26.86	2.009E 00	-1.247E-02	4.344E 02	8.186E 02	6.124E 01	-3.800E-01
23.700	11.400	292.8	8.825E-01	27.03	2.007E 00	-4.875E-04	4.003E 02	8.238E 02	6.118E 01	-1.486E-02
23.800	11.500	52.8	8.585E-01	27.25	2.010E 00	-2.241E-03	3.894E 02	8.307E 02	6.125E 01	-6.830E-02
23.900	11.600	151.2	9.537E-01	27.45	2.010E 00	-8.211E-03	4.326E 02	8.367E 02	6.128E 01	-2.903E-01
24.000	11.700	248.9	9.420E-01	27.63	2.009E 00	-7.158E-03	4.273E 02	8.420E 02	6.122E 01	-2.182E-01
24.100	11.800	228.1	9.186E-01	27.79	2.007E 00	-7.639E-03	4.167E 02	8.469E 02	6.117E 01	-2.328E-01
24.200	11.900	176.7	8.848E-01	28.00	2.010E 00	-5.038E-03	4.013E 02	8.534E 02	6.125E 01	-1.534E-01
24.300	12.000	174.7	9.696E-01	28.17	2.009E 00	-7.901E-03	4.398E 02	8.587E 02	6.124E 01	-2.408E-01
24.400	12.100	272.2	9.173E-01	28.33	2.007E 00	-5.598E-03	4.161E 02	8.636E 02	6.117E 01	-1.706E-01
24.500	12.200	160.5	9.240E-01	28.51	2.007E 00	1.057E-02	4.191E 02	8.691E 02	6.116E 01	3.221E-02
24.600	12.300	100.7	9.128E-01	28.73	2.010E 00	-1.214E-02	4.141E 02	8.757E 02	6.125E 01	-3.701E-01
24.700	12.400	199.4	9.708E-01	28.90	2.008E 00	-1.053E-02	4.403E 02	8.810E 02	6.121E 01	-3.209E-01
24.800	12.500	297.4	8.910E-01	29.08	2.007E 00	-2.041E-03	4.042E 02	8.862E 02	6.117E 01	-6.222E-02
24.900	12.600	90.6	8.792E-01	29.29	2.009E 00	1.197E-03	3.988E 02	8.927E 02	6.123E 01	3.650E-02
25.000	12.700	126.6	9.352E-01	29.51	2.011E 00	-3.370E-03	4.242E 02	8.994E 02	6.130E 01	-1.027E-01
25.100	12.800	225.7	9.605E-01	29.67	2.009E 00	-1.325E-02	4.357E 02	9.044E 02	6.128E 01	-4.038E-01
25.200	12.900	286.7	8.653E-01	29.82	2.007E 00	-3.062E-03	4.016E 02	9.090E 02	6.116E 01	-9.333E-02
25.300	13.000	54.5	8.599E-01	30.04	2.009E 00	-5.624E-03	3.900E 02	9.159E 02	6.123E 01	-1.714E-01
25.400	13.100	153.0	9.578E-01	30.22	2.010E 00	-9.235E-03	4.365E 02	9.212E 02	6.126E 01	-2.815E-01
25.500	13.200	251.4	9.380E-01	30.39	2.008E 00	-4.299E-03	4.255E 02	9.262E 02	6.120E 01	-1.310E-01
25.600	13.300	220.1	9.148E-01	30.58	2.007E 00	-4.714E-03	4.150E 02	9.322E 02	6.118E 01	-1.437E-01
25.700	13.400	79.7	8.851E-01	30.80	2.010E 00	-7.649E-03	4.015E 02	9.386E 02	6.126E 01	-2.331E-01
25.800	13.500	177.3	9.716E-01	30.98	2.009E 00	-7.521E-03	4.407E 02	9.442E 02	6.123E 01	-2.292E-01
25.900	13.600	275.4	9.102E-01	31.13	2.007E 00	-2.071E-03	4.128E 02	9.489E 02	6.117E 01	-6.312E-02
26.000	13.700	153.2	9.108E-01	31.29	2.007E 00	-5.333E-04	4.132E 02	9.538E 02	6.117E 01	-1.625E-02
26.100	13.800	103.0	9.090E-01	31.52	2.009E 00	-8.061E-03	4.123E 02	9.608E 02	6.124E 01	-2.457E-01
26.200	13.900	201.4	9.746E-01	31.70	2.008E 00	-7.767E-03	4.416E 02	9.663E 02	6.122E 01	-2.367E-01
26.300	14.000	299.1	8.672E-01	31.85	2.006E 00	-8.071E-03	4.024E 02	9.708E 02	6.114E 01	-2.460E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CARLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJK TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSILE			METRIC UNITS			RCDA TIME SEC
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC		
26.400	14.100	98.3	8.743E-01	32.05	2.007E-00	-4.249E-02	3.966E-02	9.769E-02	6.118E-01	-1.295E-00	26.400	
26.500	14.200	127.7	9.371E-01	32.29	1.993E-00	-3.378E-01	4.251E-02	9.843E-02	6.065E-01	-1.212E-01	26.500	
26.600	14.300	227.0	9.619E-01	32.49	1.925E-00	-9.445E-01	4.363E-02	9.902E-02	5.868E-01	-2.574E-01	26.600	
26.700	14.400	288.1	9.919E-01	32.62	1.819E-00	-1.486E-00	4.046E-02	9.943E-02	5.545E-01	-4.529E-01	26.700	
26.800	14.500	55.2	9.076E-01	32.77	1.415E-00	-2.506E-00	4.117E-02	9.989E-02	4.314E-01	-7.637E-01	26.800	
26.900	14.600	154.8	1.026E-00	32.82	6.746E-01	-2.512E-00	4.654E-02	1.000E-03	2.056E-01	-7.657E-01	26.900	
27.000	14.700	254.4	1.006E-00	32.82	1.472E-01	-2.514E-00	4.564E-02	1.000E-03	4.487E-00	-7.662E-01	27.000	
27.100	14.800	215.4	9.812E-01	32.79	-7.361E-02	-1.705E-00	4.451E-02	9.995E-02	-2.244E-00	-5.196E-01	27.100	
27.200	14.900	81.8	9.501E-01	32.81	-1.005E-01	1.307E-01	4.309E-02	1.000E-03	-3.045E-00	3.985E-00	27.200	
27.300	15.000	181.0	1.067E-00	32.82	-6.698E-02	4.067E-01	4.839E-02	1.000E-03	-2.042E-00	1.240E-01	27.300	
27.400	15.100	279.7	1.017E-00	32.78	-3.399E-02	2.755E-01	4.613E-02	9.992E-02	-1.036E-00	8.398E-00	27.400	
27.500	0.0	144.5	1.021E-00	32.80	-1.787E-02	1.036E-01	4.631E-02	9.997E-02	-5.447E-01	3.157E-00	27.500	
27.600	0.0	105.9	1.033E-00	32.79	-1.365E-02	1.266E-01	4.684E-02	9.993E-02	-4.161E-01	3.859E-02	27.600	
27.700	0.0	205.2	1.110E-00	32.73	-1.438E-02	-3.202E-02	5.033E-02	9.976E-02	-4.384E-01	-9.760E-01	27.700	
27.800	0.0	302.9	1.023E-00	32.70	-1.642E-02	-2.508E-02	4.641E-02	9.967E-02	-5.003E-01	-8.863E-01	27.800	
27.900	0.0	81.0	7.980E-01	32.73	-1.711E-02	-1.964E-02	4.527E-02	9.976E-02	-5.214E-01	-5.987E-01	27.900	
28.000	0.0	130.4	1.082E-00	32.78	-1.761E-02	-1.199E-02	4.908E-02	9.990E-02	-5.362E-01	-3.656E-01	28.000	
28.100	0.0	229.3	1.116E-00	32.76	-1.759E-02	-8.633E-03	5.083E-02	9.986E-02	-5.362E-01	-2.631E-01	28.100	
28.200	0.0	282.8	1.039E-00	32.74	-1.774E-02	-7.685E-03	4.711E-02	9.980E-02	-5.406E-01	-2.342E-01	28.200	
28.300	0.0	56.5	1.004E-00	32.77	-1.715E-02	-7.799E-03	4.554E-02	9.990E-02	-5.224E-01	-2.377E-01	28.300	
28.400	0.0	156.0	1.121E-00	32.79	-1.689E-02	-8.993E-03	5.083E-02	9.994E-02	-5.149E-01	-2.741E-01	28.400	
28.500	0.0	255.1	1.104E-00	32.76	-1.705E-02	-8.234E-03	5.006E-02	9.986E-02	-5.195E-01	-2.510E-01	28.500	
28.600	0.0	212.9	1.072E-00	32.75	-1.725E-02	-7.989E-03	4.862E-02	9.983E-02	-5.262E-01	-2.435E-01	28.600	
28.700	0.0	83.3	1.035E-00	32.79	-1.716E-02	-8.117E-03	4.693E-02	9.993E-02	-5.230E-01	-2.474E-01	28.700	
28.800	0.0	183.1	1.132E-00	32.79	-1.760E-02	-8.507E-03	5.136E-02	9.996E-02	-5.365E-01	-2.623E-01	28.800	
28.900	0.0	281.3	1.071E-00	32.75	-1.651E-02	-7.555E-03	4.860E-02	9.984E-02	-5.033E-01	-2.333E-01	28.900	
29.000	0.0	138.9	1.053E-00	32.74	-1.734E-02	-7.609E-03	4.775E-02	9.981E-02	-5.286E-01	-2.319E-01	29.000	
29.100	0.0	109.3	1.059E-00	32.79	-1.759E-02	-8.139E-03	4.803E-02	9.994E-02	-5.362E-01	-2.481E-01	29.100	
29.200	0.0	208.6	1.124E-00	32.77	-1.727E-02	-8.071E-03	5.100E-02	9.987E-02	-5.265E-01	-2.460E-01	29.200	
29.300	0.0	305.9	1.028E-00	32.72	-1.754E-02	-8.504E-03	4.664E-02	9.974E-02	-5.347E-01	-2.562E-01	29.300	
29.400	0.0	74.1	9.951E-01	32.73	-1.748E-02	-8.359E-03	4.514E-02	9.977E-02	-5.327E-01	-2.546E-01	29.400	
29.500	0.0	133.8	1.079E-00	32.77	-1.812E-02	-9.340E-03	4.876E-02	9.987E-02	-5.523E-01	-2.847E-01	29.500	
29.600	0.0	232.2	1.096E-00	32.76	-1.741E-02	-8.522E-03	4.972E-02	9.984E-02	-5.307E-01	-2.598E-01	29.600	
29.700	0.0	278.0	1.008E-00	32.73	-1.725E-02	-7.904E-03	4.571E-02	9.976E-02	-5.258E-01	-2.409E-01	29.700	
29.800	0.0	59.3	9.704E-01	32.78	-1.688E-02	-7.328E-03	4.402E-02	9.993E-02	-5.146E-01	-2.234E-01	29.800	
29.900	0.0	159.2	1.081E-00	32.78	-1.761E-02	-8.005E-03	4.901E-02	9.993E-02	-5.368E-01	-2.440E-01	29.900	
30.000	0.0	256.8	1.055E-00	32.76	-1.738E-02	-7.649E-03	4.785E-02	9.985E-02	-5.296E-01	-2.331E-01	30.000	
30.100	0.0	206.6	1.015E-00	32.75	-1.803E-02	-6.684E-03	4.604E-02	9.981E-02	-5.498E-01	-2.037E-01	30.100	
30.200	0.0	85.1	9.814E-01	32.79	-1.781E-02	-8.408E-03	4.451E-02	9.996E-02	-5.427E-01	-2.563E-01	30.200	
30.300	0.0	184.5	1.080E-00	32.78	-1.791E-02	-7.907E-03	4.897E-02	9.990E-02	-5.458E-01	-2.410E-01	30.300	
30.400	0.0	282.9	1.007E-00	32.76	-1.755E-02	-7.207E-03	4.568E-02	9.989E-02	-5.350E-01	-2.197E-01	30.400	
30.500	0.0	134.6	9.832E-01	32.76	-1.717E-02	-6.504E-03	4.460E-02	9.984E-02	-5.234E-01	-1.982E-01	30.500	
30.600	0.0	112.1	1.003E-00	32.79	-1.751E-02	-7.910E-03	4.548E-02	9.994E-02	-5.338E-01	-2.411E-01	30.600	
30.700	0.0	211.0	1.072E-00	32.76	-1.832E-02	-7.960E-03	4.862E-02	9.986E-02	-5.584E-01	-2.426E-01	30.700	
30.800	0.0	309.2	9.657E-01	32.73	-1.755E-02	-7.276E-03	4.380E-02	9.976E-02	-5.351E-01	-2.218E-01	30.800	
30.900	0.0	64.4	9.342E-01	32.73	-1.857E-02	-7.717E-03	4.237E-02	9.977E-02	-5.660E-01	-2.352E-01	30.900	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

[illegible]

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUM TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
3.400	0.0	223.2	1.041E 00	32.04	-1.691E-02	-8.928E-03	4.722E 02	9.765E 02	-5.173E-01	-2.721E-01
3.500	0.0	78.9	1.002E 00	32.08	-1.703E-02	-8.611E-03	4.545E 02	9.777E 02	-5.181E-01	-2.625E-01
3.600	0.0	176.2	1.107E 00	32.07	-1.707E-02	-8.578E-03	5.020E 02	9.774E 02	-5.202E-01	-2.615E-01
3.700	0.0	273.7	1.052E 00	32.05	-1.793E-02	-9.091E-03	4.774E 02	9.768E 02	-5.467E-01	-2.771E-01
3.800	0.0	160.7	1.040E 00	32.05	-1.701E-02	-8.209E-03	4.718E 02	9.769E 02	-5.183E-01	-2.502E-01
3.900	0.0	100.8	1.030E 00	32.09	-1.695E-02	-8.660E-03	4.671E 02	9.782E 02	-5.168E-01	-2.640E-01
4.000	0.0	199.2	1.110E 00	32.06	-1.702E-02	-8.839E-03	5.034E 02	9.771E 02	-5.187E-01	-2.694E-01
4.100	0.0	237.0	1.025E 00	32.03	-1.760E-02	-8.888E-03	4.651E 02	9.762E 02	-5.365E-01	-2.709E-01
4.200	0.0	95.0	1.004E 00	32.03	-1.718E-02	-9.355E-03	4.554E 02	9.763E 02	-5.238E-01	-2.851E-01
4.300	0.0	125.0	1.060E 00	32.06	-1.817E-02	-9.610E-03	4.806E 02	9.771E 02	-5.539E-01	-2.929E-01
4.400	0.0	224.0	1.101E 00	32.04	-1.756E-02	-9.803E-03	4.993E 02	9.766E 02	-5.552E-01	-2.988E-01
4.500	0.0	296.4	1.012E 00	32.01	-1.722E-02	-9.248E-03	4.590E 02	9.756E 02	-5.250E-01	-2.819E-01
4.600	0.0	51.6	9.775E-01	32.07	-1.693E-02	-8.810E-03	4.434E 02	9.774E 02	-5.159E-01	-2.685E-01
4.700	0.0	150.2	1.085E 00	32.08	-1.714E-02	-8.674E-03	4.923E 02	9.778E 02	-5.225E-01	-2.644E-01
4.800	0.0	248.5	1.081E 00	32.05	-1.695E-02	-8.999E-03	4.903E 02	9.768E 02	-5.166E-01	-2.743E-01
4.900	0.0	231.2	1.039E 00	32.03	-1.664E-02	-8.337E-03	4.715E 02	9.764E 02	-5.072E-01	-2.541E-01
5.000	0.0	75.4	9.992E-01	32.09	-1.715E-02	-8.741E-03	4.532E 02	9.780E 02	-5.228E-01	-2.664E-01
5.100	0.0	173.2	1.103E 00	32.08	-1.699E-02	-8.764E-03	5.002E 02	9.779E 02	-5.179E-01	-2.671E-01
5.200	0.0	271.5	1.056E 00	32.05	-1.706E-02	-8.568E-03	4.789E 02	9.768E 02	-5.199E-01	-2.612E-01
5.300	0.0	169.4	1.046E 00	32.06	-1.707E-02	-7.817E-03	4.730E 02	9.771E 02	-5.204E-01	-2.383E-01
5.400	0.0	97.5	1.026E 00	32.10	-1.685E-02	-8.062E-03	4.652E 02	9.785E 02	-5.137E-01	-2.457E-01
5.500	0.0	195.9	1.107E 00	32.08	-1.631E-02	-8.206E-03	5.023E 02	9.777E 02	-4.971E-01	-2.501E-01
5.600	0.0	293.8	1.031E 00	32.04	-1.714E-02	-8.167E-03	4.676E 02	9.765E 02	-5.223E-01	-2.489E-01
5.700	0.0	107.0	1.012E 00	32.05	-1.711E-02	-8.666E-03	4.593E 02	9.770E 02	-5.216E-01	-2.641E-01
5.800	0.0	120.6	1.055E 00	32.07	-1.760E-02	-9.460E-03	4.787E 02	9.775E 02	-5.363E-01	-2.883E-01
5.900	0.0	219.5	1.104E 00	32.04	-1.712E-02	-9.006E-03	5.009E 02	9.765E 02	-5.217E-01	-2.745E-01
6.000	0.0	310.7	1.007E 00	32.01	-1.730E-02	-9.261E-03	4.567E 02	9.756E 02	-5.273E-01	-2.823E-01
6.100	0.0	46.6	9.760E-01	32.05	-1.677E-02	-9.212E-03	4.427E 02	9.769E 02	-5.111E-01	-2.808E-01
6.200	0.0	145.9	1.083E 00	32.08	-1.656E-02	-8.911E-03	4.912E 02	9.778E 02	-5.048E-01	-2.716E-01
6.300	0.0	245.1	1.084E 00	32.06	-1.703E-02	-8.470E-03	4.916E 02	9.772E 02	-5.191E-01	-2.582E-01
6.400	0.0	72.0	1.035E 00	32.04	-1.686E-02	-8.340E-03	4.696E 02	9.766E 02	-5.139E-01	-2.542E-01
6.500	0.0	120.9	9.943E-01	32.10	-1.673E-02	-8.722E-03	4.510E 02	9.784E 02	-5.098E-01	-2.658E-01
6.600	0.0	170.5	1.100E 00	32.09	-1.715E-02	-8.183E-03	4.990E 02	9.780E 02	-5.227E-01	-2.494E-01
6.700	0.0	288.9	1.059E 00	32.06	-1.754E-02	-8.343E-03	4.801E 02	9.771E 02	-5.347E-01	-2.543E-01
6.800	0.0	174.1	1.044E 00	32.05	-1.665E-02	-8.581E-03	4.735E 02	9.769E 02	-5.076E-01	-2.616E-01
6.900	0.0	95.0	1.023E 00	32.10	-1.735E-02	-8.239E-03	4.640E 02	9.785E 02	-5.288E-01	-2.511E-01
7.000	0.0	194.0	1.107E 00	32.10	-1.637E-02	-7.399E-03	5.020E 02	9.783E 02	-4.991E-01	-2.295E-01
7.100	0.0	291.4	1.033E 00	32.04	-1.636E-02	-8.088E-03	4.684E 02	9.767E 02	-4.988E-01	-2.445E-01
7.200	0.0	114.9	1.017E 00	32.05	-1.716E-02	-8.317E-03	4.611E 02	9.770E 02	-5.229E-01	-2.535E-01
7.300	0.0	117.9	1.051E 00	32.08	-1.731E-02	-8.513E-03	4.768E 02	9.779E 02	-5.276E-01	-2.595E-01
7.400	0.0	216.2	1.105E 00	32.06	-1.608E-02	-8.751E-03	5.014E 02	9.773E 02	-4.901E-01	-2.667E-01
7.500	0.0	314.0	1.006E 00	32.02	-1.781E-02	-9.532E-03	4.561E 02	9.760E 02	-5.429E-01	-2.905E-01
7.600	0.0	50.1	9.761E-01	32.05	-1.777E-02	-9.355E-03	4.428E 02	9.770E 02	-5.418E-01	-2.851E-01
7.700	0.0	141.7	1.079E 00	32.07	-1.698E-02	-8.862E-03	4.894E 02	9.776E 02	-5.175E-01	-2.701E-01
7.800	0.0	240.9	1.086E 00	32.05	-1.570E-02	-8.291E-03	4.927E 02	9.770E 02	-4.787E-01	-2.527E-01
7.900	0.0	255.6	1.029E 00	32.06	-1.631E-02	-8.101E-03	4.668E 02	9.771E 02	-4.970E-01	-2.469E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	
8.000	0.0	68.1	9.920E-01	32.09	-1.624E-02	-7.772E-03	9.782E 02	-4.950E-01	-2.369E-01
8.103	0.0	167.4	1.098E 00	32.06	-1.745E-02	-7.729E-03	9.785E 02	-5.058E-01	-2.356E-01
8.200	0.0	265.4	1.062E 00	32.06	-1.765E-02	-8.219E-03	9.773E 02	-5.319E-01	-2.505E-01
8.300	0.0	183.4	1.045E 00	32.05	-1.609E-02	-7.964E-03	9.768E 02	-4.903E-01	-2.428E-01
8.400	0.0	92.6	1.019E 00	32.09	-1.641E-02	-8.154E-03	9.781E 02	-5.002E-01	-2.485E-01
8.500	0.0	191.5	1.167E 00	32.08	-1.631E-02	-8.252E-03	9.775E 02	-5.072E-01	-2.515E-01
8.600	0.0	288.9	1.034E 00	32.08	-1.667E-02	-7.739E-03	9.777E 02	-5.080E-01	-2.359E-01
8.700	0.0	121.4	1.021E 00	32.07	-1.601E-02	-7.285E-03	9.775E 02	-4.879E-01	-2.220E-01
8.800	0.0	115.6	1.048E 00	32.10	-1.715E-02	-8.412E-03	9.783E 02	-5.227E-01	-2.564E-01
8.900	0.0	213.5	1.107E 00	32.07	-1.645E-02	-8.803E-03	9.774E 02	-5.013E-01	-2.683E-01
9.000	0.0	310.6	1.008E 00	32.03	-1.768E-02	-8.261E-03	9.762E 02	-5.390E-01	-2.823E-01
9.100	0.0	57.4	9.797E-01	32.05	-1.682E-02	-8.231E-03	9.770E 02	-5.127E-01	-2.814E-01
9.200	0.0	134.0	1.076E 00	32.07	-1.661E-02	-9.212E-03	9.775E 02	-5.062E-01	-2.808E-01
9.300	0.0	236.6	1.091E 00	32.05	-1.672E-02	-8.990E-03	9.769E 02	-5.094E-01	-2.740E-01
9.400	0.0	264.6	1.023E 00	32.04	-1.640E-02	-8.367E-03	9.766E 02	-4.999E-01	-2.564E-01
9.500	0.0	63.7	9.872E-01	32.08	-1.613E-02	-8.157E-03	9.778E 02	-4.971E-01	-2.486E-01
9.600	0.0	162.8	1.096E 00	32.10	-1.630E-02	-8.366E-03	9.773E 02	-4.967E-01	-2.550E-01
9.700	0.0	260.8	1.067E 00	32.06	-1.582E-02	-7.824E-03	9.773E 02	-4.821E-01	-2.385E-01
9.800	0.0	195.2	1.045E 00	32.06	-1.560E-02	-7.974E-03	9.772E 02	-4.754E-01	-2.430E-01
9.900	0.0	88.9	1.014E 00	32.10	-1.677E-02	-8.265E-03	9.784E 02	-5.112E-01	-2.519E-01
10.000	0.0	187.7	1.106E 00	32.08	-1.718E-02	-8.141E-03	9.777E 02	-5.237E-01	-2.481E-01
10.100	0.0	285.5	1.039E 00	32.07	-1.592E-02	-8.359E-03	9.774E 02	-4.851E-01	-2.548E-01
10.200	0.0	128.5	1.023E 00	32.08	-1.575E-02	-7.589E-03	9.779E 02	-4.799E-01	-2.313E-01
10.300	0.0	113.1	1.043E 00	32.10	-1.679E-02	-7.690E-03	9.784E 02	-5.117E-01	-2.344E-01
10.400	0.0	211.3	1.106E 00	32.08	-1.687E-02	-8.134E-03	9.777E 02	-5.141E-01	-2.479E-01
10.500	0.0	308.5	1.012E 00	32.05	-1.651E-02	-8.562E-03	9.769E 02	-5.031E-01	-2.610E-01
10.600	0.0	64.9	9.829E-01	32.07	-1.682E-02	-9.244E-03	9.774E 02	-5.127E-01	-2.818E-01
10.700	0.0	135.2	1.072E 00	32.07	-1.693E-02	-9.421E-03	9.776E 02	-5.160E-01	-2.871E-01
10.800	0.0	233.3	1.093E 00	32.04	-1.765E-02	-8.500E-03	9.757E 02	-5.442E-01	-2.591E-01
10.900	0.0	273.3	1.020E 00	32.03	-1.717E-02	-8.071E-03	9.762E 02	-5.236E-01	-2.765E-01
11.000	0.0	60.3	9.850E-01	32.09	-1.610E-02	-8.624E-03	9.780E 02	-4.908E-01	-2.629E-01
11.100	0.0	158.8	1.092E 00	32.11	-1.653E-02	-8.647E-03	9.786E 02	-5.039E-01	-2.572E-01
11.200	0.0	256.9	1.070E 00	32.09	-1.571E-02	-8.340E-03	9.780E 02	-4.789E-01	-2.542E-01
11.300	0.0	207.0	1.042E 00	32.07	-1.594E-02	-8.143E-03	9.774E 02	-4.860E-01	-2.488E-01
11.400	0.0	84.7	1.008E 00	32.10	-1.624E-02	-7.903E-03	9.774E 02	-4.949E-01	-2.410E-01
11.500	0.0	183.5	1.106E 00	32.10	-1.542E-02	-7.367E-03	9.784E 02	-4.701E-01	-2.245E-01
11.600	0.0	282.2	1.043E 00	32.07	-1.715E-02	-8.007E-03	9.776E 02	-5.226E-01	-2.440E-01
11.700	0.0	136.8	1.029E 00	32.08	-1.634E-02	-8.065E-03	9.777E 02	-4.979E-01	-2.458E-01
11.800	0.0	109.7	1.039E 00	32.12	-1.634E-02	-7.301E-03	9.790E 02	-4.979E-01	-2.225E-01
11.900	0.0	208.6	1.106E 00	32.09	-1.607E-02	-7.037E-03	9.782E 02	-4.899E-01	-2.145E-01
12.000	0.0	306.5	1.014E 00	32.06	-1.695E-02	-8.647E-03	9.773E 02	-5.164E-01	-2.636E-01
12.100	0.0	71.2	9.874E-01	32.08	-1.787E-02	-1.156E-01	9.777E 02	-6.029E-01	-3.524E 00
12.200	0.0	133.2	1.073E 00	32.11	-6.872E-02	-8.808E-01	9.786E 02	-2.081E 00	-2.709E 00
12.300	0.200	231.9	1.101E 00	32.07	-1.835E-01	-1.392E 00	9.775E 02	-5.592E 00	-4.244E 01
12.400	0.300	280.3	1.035E 00	32.01	-3.144E-01	-4.995E 02	9.756E 02	-9.583E 02	-4.264E 01
12.500	0.400	157.8	1.008E 00	32.03	-4.360E-01	-1.266E 00	9.761E 02	-3.329E 01	-3.858E 01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION** GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
12.600	0.500	156.1	1.107E 00	31.99	-5.490E-01	-1.148E 00	5.023E 02	9.752E 02	-1.673E 01	-3.500E 01
12.700	0.600	254.9	1.297E 00	31.93	-7.505E-01	-1.090E 00	4.976E 02	9.732E 02	-1.983E 01	-3.322E 01
12.800	0.700	215.6	1.081E 00	31.86	-7.505E-01	-1.065E 00	4.903E 02	9.711E 02	-2.288E 01	-3.247E 01
12.900	0.800	81.2	1.045E 00	31.83	-8.501E-01	-1.086E 00	4.738E 02	9.702E 02	-2.591E 01	-3.310E 01
13.000	0.900	180.3	1.142E 00	31.73	-9.506E-01	-1.092E 00	5.182E 02	9.673E 02	-2.897E 01	-3.328E 01
13.100	1.000	279.4	1.095E 00	31.59	-1.049E 00	-1.084E 00	4.966E 02	9.630E 02	-3.197E 01	-3.304E 01
13.200	1.100	147.4	1.083E 00	31.50	-1.150E 00	-1.084E 00	4.914E 02	9.601E 02	-3.506E 01	-3.304E 01
13.300	1.200	106.1	1.071E 00	31.43	-1.253E 00	-1.083E 00	4.857E 02	9.580E 02	-3.818E 01	-3.301E 01
13.400	1.300	206.2	1.141E 00	31.31	-1.346E 00	-1.079E 00	5.174E 02	9.542E 02	-4.103E 01	-3.288E 01
13.500	1.400	304.9	1.067E 00	31.15	-1.445E 00	-1.076E 00	4.838E 02	9.494E 02	-4.403E 01	-3.279E 01
13.600	1.500	79.7	1.051E 00	31.02	-1.546E 00	-1.078E 00	4.766E 02	9.455E 02	-4.712E 01	-3.285E 01
13.700	1.600	131.3	1.123E 00	30.88	-1.649E 00	-1.081E 00	5.093E 02	9.414E 02	-5.025E 01	-3.295E 01
13.800	1.700	230.6	1.166E 00	30.69	-1.746E 00	-1.065E 00	5.290E 02	9.355E 02	-5.323E 01	-3.247E 01
13.900	1.800	285.5	1.104E 00	30.49	-1.845E 00	-1.067E 00	5.006E 02	9.292E 02	-5.622E 01	-3.254E 01
14.000	1.900	55.6	1.071E 00	30.36	-1.943E 00	-9.613E-01	4.856E 02	9.255E 02	-5.922E 01	-2.930E 01
14.100	2.000	154.7	1.172E 00	30.19	-2.011E 00	-5.657E-01	5.317E 02	9.201E 02	-6.130E 01	-1.724E 01
14.200	2.100	253.7	1.164E 00	30.00	-2.039E 00	-1.852E-01	5.280E 02	9.143E 02	-6.214E 01	-5.645E 00
14.300	2.200	224.9	1.131E 00	29.81	-2.041E 00	-2.351E-03	5.132E 02	9.085E 02	-6.220E 01	7.166E-02
14.400	2.300	78.6	1.071E 00	29.66	-2.041E 00	4.666E-02	4.859E 02	9.040E 02	-6.220E 01	1.422E 00
14.500	2.400	177.7	1.154E 00	29.49	-2.035E 00	3.401E-02	5.235E 02	8.988E 02	-6.204E 01	1.037E 00
14.600	2.500	276.1	1.115E 00	29.30	-2.030E 00	7.729E-03	5.057E 02	8.930E 02	-6.189E 01	2.356E-01
14.700	2.600	159.1	1.117E 00	29.12	-2.029E 00	-8.686E-03	5.067E 02	8.876E 02	-6.184E 01	-2.647E-01
14.800	2.700	102.3	1.099E 00	28.98	-2.032E 00	-1.645E-03	4.986E 02	8.832E 02	-6.194E 01	-5.014E-01
14.900	2.800	202.3	1.171E 00	28.78	-2.031E 00	-1.326E-02	5.311E 02	8.773E 02	-6.192E 01	-4.041E-01
15.000	2.900	300.8	1.106E 00	28.59	-2.029E 00	-5.303E-03	5.017E 02	8.715E 02	-6.184E 01	-1.616E-01
15.100	3.000	91.5	1.088E 00	28.44	-2.030E 00	-9.734E-03	4.933E 02	8.669E 02	-6.186E 01	-2.947E-01
15.200	3.100	128.1	1.124E 00	28.27	-2.033E 00	-9.378E-03	5.101E 02	8.618E 02	-6.195E 01	-2.858E-01
15.300	3.200	227.4	1.157E 00	28.06	-2.031E 00	-1.049E-02	5.247E 02	8.553E 02	-6.191E 01	-3.197E-01
15.400	3.300	293.3	1.083E 00	27.86	-2.029E 00	-5.944E-03	4.913E 02	8.492E 02	-6.184E 01	-2.924E-01
15.500	3.400	53.2	1.036E 00	27.69	-2.032E 00	-1.092E-02	4.700E 02	8.441E 02	-6.192E 01	-3.327E-01
15.600	3.500	152.5	1.116E 00	27.52	-2.033E 00	-1.287E-02	5.064E 02	8.389E 02	-6.197E 01	-3.923E-01
15.700	3.600	251.4	1.108E 00	27.33	-2.031E 00	-4.023E-03	5.024E 02	8.330E 02	-6.190E 01	-1.224E-01
15.800	3.700	229.8	1.087E 00	27.14	-2.028E 00	-8.855E-03	4.931E 02	8.274E 02	-6.181E 01	-1.785E-01
15.900	3.800	176.8	1.040E 00	27.02	-2.031E 00	-1.297E-02	4.718E 02	8.235E 02	-6.190E 01	-3.954E-01
16.000	3.900	115.7	1.129E 00	26.84	-2.031E 00	-1.040E-02	5.120E 02	8.179E 02	-6.192E 01	-3.171E-01
16.100	4.000	273.3	1.097E 00	26.62	-2.029E 00	-1.140E-02	4.976E 02	8.114E 02	-6.185E 01	-3.474E-01
16.200	4.100	167.0	1.100E 00	26.44	-2.029E 00	-5.659E-03	4.988E 02	8.060E 02	-6.185E 01	-1.725E-01
16.300	4.200	99.5	1.073E 00	26.30	-2.032E 00	-8.239E-03	4.866E 02	8.015E 02	-6.193E 01	-2.511E-01
16.400	4.300	198.7	1.140E 00	26.11	-2.031E 00	-7.406E-03	5.170E 02	7.958E 02	-6.190E 01	-2.237E-01
16.500	4.400	296.8	1.079E 00	25.91	-2.028E 00	-2.857E-03	4.896E 02	7.899E 02	-6.182E 01	-8.709E-02
16.600	4.500	102.0	1.068E 00	25.74	-2.029E 00	-1.206E-02	4.844E 02	7.845E 02	-6.186E 01	-3.677E-01
16.700	4.600	124.4	1.098E 00	25.59	-2.033E 00	-1.181E-02	4.982E 02	7.800E 02	-6.195E 01	-3.600E-01
16.800	4.700	223.1	1.140E 00	25.37	-2.031E 00	-9.372E-03	5.170E 02	7.732E 02	-6.190E 01	-2.856E-01
16.900	4.800	303.4	1.069E 00	25.16	-2.029E 00	-6.629E-03	4.851E 02	7.669E 02	-6.185E 01	-2.020E-01
17.000	4.900	50.1	1.036E 00	25.01	-2.031E 00	-5.404E-03	4.698E 02	7.623E 02	-6.191E 01	-6.147E-01
17.100	5.000	149.3	1.120E 00	24.85	-2.033E 00	-1.022E-02	5.079E 02	7.573E 02	-6.195E 01	-3.115E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	TENSION	LENGTH	VELOCITY
			LBS	FT	FT/SEC	GRAM	CM	CM/SEC
					ACCEL.			ACCEL.
					FT/SEC/SEC			CM/SEC/SEC
17.200	5.100	248.3	1.124E 00	24.64	-2.031E 00	5.099E 02	7.511E 02	-6.190E 01
17.300	5.200	234.6	1.105E 00	24.46	-2.029E 00	5.010E 02	7.450E 02	-6.183E 01
17.400	5.300	74.8	1.053E 00	24.34	-2.031E 00	4.776E 02	7.418E 02	-6.192E 01
17.500	5.400	173.4	1.136E 00	24.16	-2.029E 00	5.152E 02	7.365E 02	-6.191E 01
17.600	5.500	271.5	1.110E 00	23.97	-2.031E 00	5.034E 02	7.307E 02	-6.186E 01
17.700	5.600	172.1	1.114E 00	23.80	-2.029E 00	5.053E 02	7.253E 02	-6.184E 01
17.800	5.700	97.6	1.077E 00	23.64	-2.031E 00	4.887E 02	7.205E 02	-6.192E 01
17.900	5.800	196.1	1.143E 00	23.45	-2.031E 00	5.183E 02	7.149E 02	-6.191E 01
18.000	5.900	294.3	1.092E 00	23.26	-2.029E 00	4.952E 02	7.091E 02	-6.184E 01
18.100	6.000	108.3	1.083E 00	23.10	-2.029E 00	4.914E 02	7.041E 02	-6.184E 01
18.200	6.100	120.9	1.096E 00	22.96	-2.031E 00	4.972E 02	6.999E 02	-6.194E 01
18.300	6.200	219.8	1.146E 00	22.77	-2.030E 00	5.198E 02	6.939E 02	-6.188E 01
18.400	6.300	312.4	1.077E 00	22.56	-2.028E 00	4.885E 02	6.877E 02	-6.182E 01
18.500	6.400	46.4	1.041E 00	22.39	-2.030E 00	4.721E 02	6.825E 02	-6.186E 01
18.600	6.500	145.6	1.120E 00	22.22	-2.033E 00	5.082E 02	6.772E 02	-6.196E 01
18.700	6.600	245.0	1.133E 00	22.02	-2.031E 00	5.140E 02	6.712E 02	-6.189E 01
18.800	6.700	243.5	1.114E 00	21.83	-2.028E 00	5.055E 02	6.655E 02	-6.182E 01
18.900	6.800	71.9	1.053E 00	21.70	-2.031E 00	4.776E 02	6.613E 02	-6.189E 01
19.000	6.900	171.2	1.132E 00	21.51	-2.031E 00	5.137E 02	6.558E 02	-6.191E 01
19.100	7.000	269.8	1.115E 00	21.33	-2.029E 00	5.055E 02	6.502E 02	-6.184E 01
19.200	7.100	174.8	1.117E 00	21.16	-2.028E 00	5.066E 02	6.449E 02	-6.183E 01
19.300	7.200	96.0	1.069E 00	21.01	-2.031E 00	4.848E 02	6.402E 02	-6.190E 01
19.400	7.300	194.5	1.139E 00	20.83	-2.031E 00	5.165E 02	6.348E 02	-6.189E 01
19.500	7.400	293.1	1.099E 00	20.62	-2.028E 00	4.817E 02	6.286E 02	-6.182E 01
19.600	7.500	112.4	1.086E 00	20.45	-2.029E 00	4.926E 02	6.233E 02	-6.183E 01
19.700	7.600	118.6	1.085E 00	20.29	-2.031E 00	4.922E 02	6.184E 02	-6.192E 01
19.800	7.700	217.6	1.138E 00	20.11	-2.030E 00	5.160E 02	6.128E 02	-6.186E 01
19.900	7.800	316.0	1.071E 00	19.91	-2.027E 00	4.860E 02	6.070E 02	-6.178E 01
20.000	7.900	49.2	1.035E 00	19.75	-2.029E 00	4.595E 02	6.020E 02	-6.185E 01
20.100	8.000	142.3	1.106E 00	19.58	-2.031E 00	5.017E 02	5.968E 02	-6.190E 01
20.200	8.100	241.7	1.130E 00	19.36	-2.029E 00	5.125E 02	5.901E 02	-6.186E 01
20.300	8.200	253.6	1.106E 00	19.17	-2.028E 00	5.017E 02	5.842E 02	-6.181E 01
20.400	8.300	68.1	1.038E 00	19.01	-2.031E 00	4.709E 02	5.795E 02	-6.189E 01
20.500	8.400	168.1	1.121E 00	18.83	-2.031E 00	5.084E 02	5.739E 02	-6.192E 01
20.600	8.500	267.3	1.114E 00	18.66	-2.029E 00	5.051E 02	5.680E 02	-6.183E 01
20.700	8.600	184.0	1.114E 00	18.48	-2.027E 00	5.055E 02	5.633E 02	-6.179E 01
20.800	8.700	93.7	1.051E 00	18.32	-2.030E 00	4.769E 02	5.583E 02	-6.189E 01
20.900	8.800	192.9	1.119E 00	18.15	-2.030E 00	5.077E 02	5.532E 02	-6.188E 01
21.000	8.900	291.7	1.089E 00	17.99	-2.028E 00	4.941E 02	5.473E 02	-6.181E 01
21.100	9.000	116.2	1.073E 00	17.79	-2.028E 00	4.866E 02	5.421E 02	-6.181E 01
21.200	9.100	117.1	1.067E 00	17.63	-2.031E 00	4.838E 02	5.373E 02	-6.192E 01
21.300	9.200	216.6	1.131E 00	17.44	-2.030E 00	5.132E 02	5.314E 02	-6.186E 01
21.400	9.300	314.4	1.075E 00	17.25	-2.027E 00	4.875E 02	5.259E 02	-6.179E 01
21.500	9.400	55.8	1.032E 00	17.09	-2.029E 00	4.681E 02	5.209E 02	-6.183E 01
21.600	9.500	140.2	1.094E 00	16.91	-2.031E 00	4.960E 02	5.153E 02	-6.190E 01
21.700	9.600	239.2	1.134E 00	16.72	-2.029E 00	5.143E 02	5.096E 02	-6.184E 01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

FCM TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION LBS	METRIC UNITS			
			LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC		TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
21.800	9.700	262.0	16.52	-2.027E 00	-9.519E-03	1.103E 00	5.004E 02	5.037E 02	-6.179E 01	-2.901E-01
21.900	9.800	64.9	16.36	-2.031E 00	-1.315E-02	1.030E 00	4.671E 02	4.987E 02	-6.190E 01	-4.007E-01
22.000	9.900	164.8	16.19	-2.031E 00	-8.301E-03	1.116E 00	5.061E 02	4.935E 02	-6.192E 01	-2.530E-01
22.100	10.000	264.1	16.00	-2.029E 00	-5.463E-03	1.122E 00	5.091E 02	4.878E 02	-6.183E 01	-1.665E-01
22.200	10.100	191.3	15.83	-2.027E 00	-4.307E-03	1.119E 00	5.078E 02	4.824E 02	-6.178E 01	-1.313E-01
22.300	10.200	91.0	15.69	-2.030E 00	-8.203E-03	1.048E 00	4.752E 02	4.783E 02	-6.189E 01	-2.500E-01
22.400	10.300	190.9	15.50	-2.030E 00	-1.069E-02	1.131E 00	5.131E 02	4.725E 02	-6.187E 01	-3.259E-01
22.500	10.400	289.4	15.31	-2.028E 00	-6.452E-03	1.110E 00	5.036E 02	4.668E 02	-6.181E 01	-1.967E-01
22.600	10.500	122.2	15.14	-2.029E 00	-1.134E-02	1.083E 00	4.911E 02	4.616E 02	-6.183E 01	-3.456E-01
22.700	10.600	116.0	14.99	-2.032E 00	-1.166E-02	1.065E 00	4.832E 02	4.570E 02	-6.194E 01	-3.555E-01
22.800	10.700	215.4	14.80	-2.031E 00	-8.111E-03	1.138E 00	5.162E 02	4.511E 02	-6.189E 01	-2.472E-01
22.900	10.800	313.1	14.62	-2.028E 00	-5.616E-03	1.085E 00	4.919E 02	4.457E 02	-6.182E 01	-1.712E-01
23.000	10.900	58.2	14.48	-2.029E 00	-6.560E-03	1.023E 00	4.642E 02	4.414E 02	-6.186E 01	-2.000E-01
23.100	11.000	139.6	14.30	-2.031E 00	-5.891E-03	1.063E 00	4.912E 02	4.359E 02	-6.191E 01	-1.795E-01
23.200	11.100	237.9	14.10	-2.028E 00	-5.061E-03	1.138E 00	5.163E 02	4.296E 02	-6.183E 01	-1.543E-01
23.300	11.200	265.5	13.91	-2.027E 00	-5.185E-03	1.097E 00	4.978E 02	4.239E 02	-6.178E 01	-1.581E-01
23.400	11.300	63.6	13.74	-2.030E 00	-1.455E-02	1.013E 00	4.594E 02	4.188E 02	-6.180E 01	-4.434E-01
23.500	11.400	162.7	13.56	-2.031E 00	-1.231E-02	1.106E 00	5.018E 02	4.133E 02	-6.187E 01	-3.752E-01
23.600	11.500	261.4	13.36	-2.029E 00	-1.092E-02	1.125E 00	5.104E 02	4.072E 02	-6.184E 01	-3.328E-01
23.700	11.600	199.6	13.17	-2.027E 00	-8.353E-03	1.104E 00	5.008E 02	4.014E 02	-6.180E 01	-2.546E-01
23.800	11.700	88.3	13.02	-2.031E 00	-7.648E-03	1.022E 00	4.635E 02	3.968E 02	-6.189E 01	-2.331E-01
23.900	11.800	188.0	12.84	-2.030E 00	-6.932E-03	1.122E 00	5.087E 02	3.915E 02	-6.187E 01	-2.113E-01
24.000	11.900	286.6	12.66	-2.027E 00	-5.166E-03	1.070E 00	5.019E 02	3.859E 02	-6.179E 01	-1.575E-01
24.100	12.000	129.5	12.49	-2.028E 00	-9.316E-03	1.070E 00	4.894E 02	3.807E 02	-6.181E 01	-2.840E-01
24.200	12.100	114.1	12.31	-2.031E 00	-1.233E-02	1.051E 00	4.765E 02	3.753E 02	-6.192E 01	-2.378E-01
24.300	12.200	213.2	12.14	-2.030E 00	-7.474E-03	1.137E 00	5.158E 02	3.701E 02	-6.187E 01	-2.278E-01
24.400	12.300	311.8	11.99	-2.027E 00	-1.021E-02	1.081E 00	4.903E 02	3.640E 02	-6.177E 01	-2.021E-01
24.500	12.400	61.6	11.79	-2.029E 00	-1.021E-02	1.012E 00	4.591E 02	3.595E 02	-6.183E 01	-3.113E-01
24.600	12.500	138.7	11.63	-2.031E 00	-6.482E-03	1.080E 00	4.901E 02	3.545E 02	-6.190E 01	-3.095E-01
24.700	12.600	237.4	11.43	-2.028E 00	-2.400E-03	1.144E 00	5.189E 02	3.484E 02	-6.183E 01	-1.976E-01
24.800	12.700	268.3	11.25	-2.027E 00	-2.400E-03	1.091E 00	4.950E 02	3.430E 02	-6.177E 01	-7.315E-02
24.900	12.800	62.9	11.09	-2.030E 00	-1.029E-02	1.007E 00	4.588E 02	3.381E 02	-6.187E 01	-3.137E-01
25.000	12.900	161.3	10.89	-2.031E 00	-9.545E-03	1.114E 00	5.052E 02	3.320E 02	-6.190E 01	-2.909E-01
25.100	13.000	259.9	10.70	-2.028E 00	-6.887E-03	1.139E 00	5.169E 02	3.263E 02	-6.182E 01	-2.099E-01
25.200	13.100	204.2	10.52	-2.027E 00	-1.145E-02	1.100E 00	4.922E 02	3.206E 02	-6.177E 01	-3.488E-01
25.300	13.200	86.1	10.36	-2.030E 00	-1.395E-02	1.019E 00	4.623E 02	3.158E 02	-6.189E 01	-4.253E-01
25.400	13.300	185.5	10.19	-2.030E 00	-1.074E-02	1.133E 00	5.137E 02	3.105E 02	-6.188E 01	-3.274E-01
25.500	13.400	284.1	10.03	-2.032E 00	-3.197E-03	1.108E 00	5.025E 02	3.056E 02	-6.180E 01	-9.744E-02
25.600	13.500	134.4	9.86	-2.021E 00	-1.618E-01	1.056E 00	4.790E 02	3.005E 02	-6.159E 01	-4.930E 00
25.700	13.600	111.2	9.70	-1.983E 00	6.085E-01	1.038E 00	4.709E 02	2.957E 02	-6.044E 01	-1.855E 01
25.800	13.700	210.8	9.56	-1.903E 00	9.804E-01	1.139E 00	5.164E 02	2.913E 02	-5.800E 01	-2.988E 01
25.900	13.800	309.4	9.45	-1.672E 00	1.292E 00	1.039E 00	4.714E 02	2.881E 02	-5.096E 01	-3.937E 01
26.000	13.900	63.0	9.44	-9.947E-01	1.286E 00	9.404E-01	4.266E 02	2.878E 02	-3.032E 01	-3.921E 01
26.100	14.000	136.3	9.42	-3.427E-01	1.259E 00	1.030E 00	4.673E 02	2.872E 02	-1.045E 01	-3.872E 01
26.200	0.0	235.2	9.43	-9.716E-03	1.322E 00	1.073E 00	4.686E 02	2.875E 02	-2.961E 01	-4.029E 01
26.300	0.100	266.3	9.43	7.652E-02	3.069E-01	9.640E-01	4.372E 02	2.875E 02	-2.932E 00	9.353E 00

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCR TIME SEC	PWA TIME SEC	GSCI ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSILE			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
26.400	0.200	62.4	3.955E-01	9.44	3.660E-02	-3.932E-01	4.062E-02	2.877E-02	1.725E-00	-1.199E-01	
26.500	0.0	160.2	1.014E-00	9.45	1.899E-02	-3.631E-01	4.599E-02	2.880E-02	5.786E-01	-1.107E-01	
26.600	0.0	258.7	1.006E-00	9.43	1.053E-02	-1.790E-01	4.565E-02	2.873E-02	3.210E-01	-5.456E-00	
26.700	0.0	294.3	9.447E-01	9.41	1.899E-02	-4.701E-02	4.285E-02	2.869E-02	5.789E-01	-1.433E-00	
26.800	0.0	85.0	8.994E-01	9.43	1.907E-02	1.197E-02	4.080E-02	2.873E-02	5.812E-01	3.650E-01	
26.900	0.0	183.5	1.024E-00	9.42	1.813E-02	2.043E-02	4.644E-02	2.870E-02	5.525E-01	6.229E-01	
27.000	0.0	281.8	9.697E-01	9.42	1.693E-02	1.245E-02	4.398E-02	2.871E-02	5.160E-01	3.795E-01	
27.100	0.0	139.3	9.301E-01	9.44	1.634E-02	2.250E-03	4.219E-02	2.877E-02	4.980E-01	6.858E-02	
27.200	0.0	109.0	9.407E-01	9.44	1.489E-02	-5.665E-03	4.267E-02	2.878E-02	4.538E-01	-1.727E-01	
27.300	0.0	208.1	1.045E-00	9.44	1.538E-02	-7.399E-03	4.738E-02	2.877E-02	4.689E-01	-2.255E-01	
27.400	0.0	307.1	9.581E-01	9.43	1.451E-02	-6.880E-03	4.346E-02	2.877E-02	4.422E-01	-2.097E-01	
27.500	0.0	70.9	9.085E-01	9.45	1.429E-02	-6.230E-03	4.121E-02	2.879E-02	4.357E-01	-1.899E-01	
27.600	0.0	134.6	1.016E-00	9.45	1.564E-02	-6.671E-03	4.610E-02	2.879E-02	4.768E-01	-2.033E-01	
27.700	0.0	234.2	1.073E-00	9.44	1.525E-02	-6.730E-03	4.868E-02	2.877E-02	4.648E-01	-2.051E-01	
27.800	0.0	272.7	9.953E-01	9.45	1.475E-02	-5.362E-03	4.515E-02	2.882E-02	4.495E-01	-1.634E-01	
27.900	0.0	61.2	9.463E-01	9.44	1.475E-02	-6.077E-03	4.292E-02	2.879E-02	4.495E-01	-1.852E-01	
28.000	0.0	159.3	1.094E-00	9.43	1.572E-02	-7.403E-03	4.962E-02	2.875E-02	4.791E-01	-2.254E-01	
28.100	0.0	258.7	1.092E-00	9.43	1.561E-02	-5.891E-03	4.953E-02	2.875E-02	4.758E-01	-1.795E-01	
28.200	0.0	205.0	1.046E-00	9.43	1.619E-02	-6.834E-03	4.744E-02	2.873E-02	4.934E-01	-2.083E-01	
28.300	0.0	84.7	1.014E-00	9.43	1.581E-02	-7.053E-03	4.599E-02	2.875E-02	4.820E-01	-2.150E-01	
28.400	0.0	183.8	1.147E-00	9.42	1.520E-02	-7.954E-03	5.201E-02	2.872E-02	4.633E-01	-2.429E-01	
28.500	0.0	281.8	1.083E-00	9.41	1.460E-02	-7.341E-03	4.913E-02	2.869E-02	4.451E-01	-2.237E-01	
28.600	0.0	142.7	1.043E-00	9.43	1.558E-02	-7.213E-03	4.730E-02	2.874E-02	4.748E-01	-2.199E-01	
28.700	0.0	108.6	1.061E-00	9.44	1.548E-02	-7.236E-03	4.813E-02	2.878E-02	4.717E-01	-2.204E-01	
28.800	0.0	207.2	1.155E-00	9.46	1.503E-02	-7.236E-03	5.239E-02	2.882E-02	4.583E-01	-2.204E-01	
28.900	0.0	305.5	1.041E-00	9.44	1.502E-02	-6.596E-03	4.723E-02	2.879E-02	4.577E-01	-2.010E-01	
29.000	0.0	74.1	9.907E-01	9.45	1.503E-02	-6.671E-03	4.594E-02	2.879E-02	4.580E-01	-2.033E-01	
29.100	0.0	132.6	1.089E-00	9.45	1.533E-02	-6.309E-03	4.941E-02	2.878E-02	4.672E-01	-1.923E-01	
29.200	0.0	232.5	1.127E-00	9.44	1.468E-02	-7.282E-03	5.110E-02	2.878E-02	4.474E-01	-2.219E-01	
29.300	0.0	278.0	1.016E-00	9.44	1.415E-02	-6.599E-03	4.610E-02	2.877E-02	4.313E-01	-2.011E-01	
29.400	0.0	59.6	9.646E-01	9.46	1.442E-02	-5.584E-03	4.375E-02	2.883E-02	4.394E-01	-1.702E-01	
29.500	0.0	159.2	1.095E-00	9.45	1.514E-02	-6.870E-03	4.968E-02	2.881E-02	4.614E-01	-2.094E-01	
29.600	0.0	257.8	1.076E-00	9.44	1.516E-02	-7.256E-03	4.880E-02	2.877E-02	4.622E-01	-2.212E-01	
29.700	0.0	207.3	1.010E-00	9.44	1.511E-02	-6.707E-03	4.580E-02	2.877E-02	4.606E-01	-2.044E-01	
29.800	0.0	84.7	9.642E-01	9.43	1.605E-02	-7.808E-03	4.373E-02	2.875E-02	4.893E-01	-2.380E-01	
29.900	0.0	184.0	1.089E-00	9.42	1.598E-02	-8.497E-03	4.938E-02	2.871E-02	4.872E-01	-2.590E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCR TIME SEC	RUN TIME SEC	TEST NO.	71	WIND PARAMETERS				OSCILLATOR PARAMETERS				DATA PARAMETERS			
				CABLE MATERIAL	RUBBER	PAY-OUT	ACCELERATION, FPS ²	VELOCITY, FPS	ACCELERATION, INCH	FREQUENCY, HZ	DYNAMIC	ID	NREC	NCHN	NMRD
				DIRECTION			1.00	2.00	1.00	0.10		139	34	6	6000
				ACCELERATION, FPS ²			1.00	2.00	1.00	0.10		KV			5.350E-01
				VELOCITY, FPS			3.00	5.00				KA			5.360E-01
				WIND TIME, SEC			5.00	32.10							
				INITIAL LENGTH, FT											
				FINAL LENGTH, FT											
				ENGLISH UNITS				METRIC UNITS							
				TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.				
				LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GNAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC				
0.0	0.0			8.034E-01	9.85	7.770E-02	8.418E-02	3.644E-02	3.003E-02	2.368E-00	2.566E-00				
0.100	0.0			1.010E-00	6.87	-1.846E-02	-1.138E-02	4.583E-02	2.093E-02	-5.625E-01	-3.470E-01				
0.200	0.0			1.010E-00	6.86	-1.858E-02	-1.177E-02	4.582E-02	2.091E-02	-5.663E-01	-3.588E-01				
0.300	0.0			1.011E-00	6.87	-1.847E-02	-1.145E-02	4.584E-02	2.094E-02	-5.628E-01	-3.490E-01				
0.400	0.0			1.010E-00	6.87	-1.854E-02	-1.109E-02	4.581E-02	2.093E-02	-5.650E-01	-3.379E-01				
0.500	0.0			1.006E-00	6.87	-1.777E-02	-1.113E-02	4.569E-02	2.095E-02	-5.415E-01	-3.392E-01				
0.600	0.0			1.006E-00	6.87	-1.796E-02	-1.052E-02	4.565E-02	2.094E-02	-5.473E-01	-3.208E-01				
0.700	0.0			1.007E-00	6.89	-1.795E-02	-9.716E-03	4.566E-02	2.099E-02	-5.470E-01	-2.962E-01				
0.800	0.0			1.006E-00	6.87	-1.781E-02	-9.981E-03	4.565E-02	2.093E-02	-5.427E-01	-3.042E-01				
0.900	0.0			1.007E-00	6.86	-1.793E-02	-1.125E-02	4.567E-02	2.092E-02	-5.464E-01	-3.428E-01				
1.000	0.0			1.007E-00	6.86	-1.852E-02	-1.063E-02	4.567E-02	2.092E-02	-5.645E-01	-3.241E-01				
1.100	0.0			1.008E-00	6.86	-1.818E-02	-1.146E-02	4.573E-02	2.091E-02	-5.542E-01	-3.494E-01				
1.200	0.0			1.009E-00	6.85	-1.827E-02	-1.115E-02	4.575E-02	2.087E-02	-5.568E-01	-3.399E-01				
1.300	0.0			1.008E-00	6.85	-1.847E-02	-1.165E-02	4.573E-02	2.089E-02	-5.629E-01	-3.550E-01				
1.400	0.0			1.007E-00	6.86	-1.787E-02	-1.099E-02	4.569E-02	2.090E-02	-5.444E-01	-3.350E-01				
1.500	0.0			1.007E-00	6.86	-1.749E-02	-1.071E-02	4.568E-02	2.091E-02	-5.331E-01	-3.265E-01				
1.600	0.0			1.005E-00	6.88	-1.770E-02	-1.040E-02	4.559E-02	2.096E-02	-5.399E-01	-3.170E-01				
1.700	0.0			1.007E-00	6.88	-1.728E-02	-1.002E-02	4.568E-02	2.097E-02	-5.268E-01	-3.055E-01				
1.800	0.0			1.006E-00	6.88	-1.755E-02	-1.067E-02	4.562E-02	2.097E-02	-5.350E-01	-3.254E-01				
1.900	0.0			1.006E-00	6.88	-1.798E-02	-9.945E-03	4.563E-02	2.098E-02	-5.481E-01	-3.031E-01				
2.000	0.0			1.006E-00	6.88	-1.798E-02	-1.012E-02	4.561E-02	2.097E-02	-5.445E-01	-3.083E-01				
2.100	0.0			1.005E-00	6.87	-1.752E-02	-1.113E-02	4.560E-02	2.095E-02	-5.339E-01	-3.391E-01				
2.200	0.0			1.005E-00	6.88	-1.740E-02	-1.047E-02	4.558E-02	2.097E-02	-5.304E-01	-3.192E-01				
2.300	0.0			1.004E-00	6.89	-1.714E-02	-9.795E-03	4.556E-02	2.101E-02	-5.225E-01	-2.985E-01				
2.400	0.0			1.006E-00	6.89	-1.754E-02	-9.576E-03	4.565E-02	2.099E-02	-5.347E-01	-2.919E-01				
2.500	0.0			1.006E-00	6.87	-1.785E-02	-1.049E-02	4.565E-02	2.095E-02	-5.440E-01	-3.199E-01				
2.600	0.0			1.006E-00	6.87	-1.765E-02	-1.134E-02	4.565E-02	2.094E-02	-5.379E-01	-3.456E-01				
2.700	0.0			1.007E-00	6.87	-1.837E-02	-1.080E-02	4.566E-02	2.095E-02	-5.598E-01	-3.291E-01				
2.800	0.0			1.005E-00	6.85	-1.770E-02	-1.100E-02	4.561E-02	2.089E-02	-5.395E-01	-3.351E-01				
2.900	0.0			1.006E-00	6.85	-1.796E-02	-1.123E-02	4.562E-02	2.088E-02	-5.475E-01	-3.423E-01				
3.000	0.0			1.005E-00	6.86	-1.779E-02	-9.985E-03	4.559E-02	2.091E-02	-5.422E-01	-3.043E-01				
3.100	0.0			1.005E-00	6.88	-1.745E-02	-1.058E-02	4.557E-02	2.097E-02	-5.320E-01	-3.225E-01				
3.200	0.0			1.003E-00	6.88	-1.766E-02	-1.009E-02	4.550E-02	2.099E-02	-5.384E-01	-3.076E-01				
3.300	0.0			1.004E-00	6.88	-1.722E-02	-1.048E-02	4.553E-02	2.097E-02	-5.247E-01	-3.194E-01				

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJM TIME SEC	RUIN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS				METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
3.400	0.0	237.8	1.004E 00	6.87	-1.738E-02	-1.013E-02	4.553E 02	2.095E 02	-5.298E-01	-3.086E-01
3.500	0.0	241.3	1.004E 00	6.87	-1.751E-02	-1.031E-02	4.555E 02	2.095E 02	-5.338E-01	-3.143E-01
3.600	0.0	245.0	1.004E 00	6.87	-1.793E-02	-1.052E-02	4.556E 02	2.095E 02	-5.466E-01	-3.208E-01
3.700	0.0	248.5	1.005E 00	6.88	-1.781E-02	-9.886E-03	4.558E 02	2.096E 02	-5.427E-01	-3.013E-01
3.800	0.0	252.1	1.003E 00	6.88	-1.822E-02	-1.001E-02	4.551E 02	2.096E 02	-5.553E-01	-3.051E-01
3.900	0.0	255.7	1.003E 00	6.89	-1.721E-02	-1.010E-02	4.551E 02	2.101E 02	-5.246E-01	-2.079E-01
4.000	0.0	259.2	1.004E 00	6.88	-1.782E-02	-9.226E-03	4.552E 02	2.096E 02	-5.432E-01	-2.812E-01
4.100	0.0	262.8	1.004E 00	6.87	-1.794E-02	-1.031E-02	4.556E 02	2.094E 02	-5.467E-01	-3.144E-01
4.200	0.0	266.4	1.004E 00	6.87	-1.864E-02	-1.089E-02	4.556E 02	2.095E 02	-5.681E-01	-3.320E-01
4.300	0.0	270.0	1.004E 00	6.86	-1.857E-02	-1.076E-02	4.556E 02	2.092E 02	-5.660E-01	-3.279E-01
4.400	0.0	273.5	1.005E 00	6.86	-1.790E-02	-1.061E-02	4.559E 02	2.090E 02	-5.457E-01	-3.235E-01
4.500	0.0	277.2	1.004E 00	6.85	-1.855E-02	-1.117E-02	4.553E 02	2.087E 02	-5.654E-01	-3.405E-01
4.600	0.0	280.7	1.004E 00	6.85	-1.804E-02	-1.126E-02	4.555E 02	2.089E 02	-5.498E-01	-3.431E-01
4.700	0.0	284.4	1.003E 00	6.87	-1.788E-02	-1.016E-02	4.551E 02	2.093E 02	-5.450E-01	-3.096E-01
4.800	0.0	287.9	1.003E 00	6.88	-1.755E-02	-1.066E-02	4.549E 02	2.097E 02	-5.349E-01	-3.269E-01
4.900	0.0	291.3	1.002E 00	6.88	-1.802E-02	-1.011E-02	4.547E 02	2.096E 02	-5.492E-01	-3.081E-01
5.000	0.0	294.6	1.002E 00	6.88	-1.765E-02	-9.304E-03	4.546E 02	2.098E 02	-5.380E-01	-2.836E-01
5.100	0.0	298.2	1.002E 00	6.88	-1.788E-02	-9.857E-03	4.546E 02	2.097E 02	-5.450E-01	-3.004E-01
5.200	0.0	301.6	1.003E 00	6.88	-1.759E-02	-9.736E-03	4.548E 02	2.096E 02	-5.361E-01	-2.968E-01
5.300	0.0	305.2	1.003E 00	6.88	-1.777E-02	-9.330E-03	4.550E 02	2.097E 02	-5.416E-01	-2.844E-01
5.400	0.0	308.7	1.002E 00	6.88	-1.732E-02	-9.913E-03	4.543E 02	2.098E 02	-5.279E-01	-3.021E-01
5.500	0.0	312.2	1.004E 00	6.88	-1.677E-02	-9.811E-03	4.545E 02	2.098E 02	-5.111E-01	-2.990E-01
5.600	0.0	315.7	1.001E 00	6.89	-1.762E-02	-9.491E-03	4.543E 02	2.099E 02	-5.371E-01	-2.893E-01
5.700	0.0	319.0	1.003E 00	6.87	-1.725E-02	-9.985E-03	4.550E 02	2.094E 02	-5.259E-01	-3.043E-01
5.800	0.0	322.6	1.002E 00	6.88	-1.777E-02	-9.847E-03	4.546E 02	2.096E 02	-5.417E-01	-3.001E-01
5.900	0.0	326.1	1.003E 00	6.86	-1.806E-02	-1.088E-02	4.550E 02	2.092E 02	-5.505E-01	-3.317E-01
6.000	0.0	329.6	1.003E 00	6.85	-1.798E-02	-1.056E-02	4.552E 02	2.087E 02	-5.480E-01	-3.219E-01
6.100	0.0	333.3	1.002E 00	6.85	-1.793E-02	-1.071E-02	4.545E 02	2.088E 02	-5.465E-01	-3.284E-01
6.200	0.0	337.1	1.002E 00	6.87	-1.742E-02	-1.036E-02	4.543E 02	2.093E 02	-5.310E-01	-3.159E-01
6.300	0.0	340.9	1.000E 00	6.87	-1.769E-02	-9.644E-03	4.537E 02	2.094E 02	-5.391E-01	-2.940E-01
6.400	0.0	344.6	1.000E 00	6.87	-1.753E-02	-9.513E-03	4.536E 02	2.095E 02	-5.344E-01	-2.900E-01
6.500	0.0	348.4	9.999E-01	6.88	-1.710E-02	-1.003E-02	4.535E 02	2.090E 02	-5.213E-01	-2.857E-01
6.600	0.0	352.0	1.000E 00	6.88	-1.752E-02	-9.422E-03	4.537E 02	2.097E 02	-5.341E-01	-2.872E-01
6.700	0.0	355.5	1.000E 00	6.89	-1.724E-02	-9.795E-03	4.536E 02	2.099E 02	-5.255E-01	-2.985E-01
6.800	0.0	358.4	9.999E-01	6.88	-1.700E-02	-1.025E-02	4.535E 02	2.097E 02	-5.182E-01	-3.125E-01
6.900	0.0	357.1	1.001E 00	6.87	-1.826E-02	-9.824E-03	4.541E 02	2.095E 02	-5.567E-01	-2.994E-01
7.000	0.0	357.1	1.002E 00	6.89	-1.773E-02	-9.186E-03	4.545E 02	2.099E 02	-5.405E-01	-2.800E-01
7.100	0.0	361.2	1.003E 00	6.91	-1.712E-02	-9.340E-03	4.548E 02	2.106E 02	-5.217E-01	-2.847E-01
7.200	0.0	365.0	1.003E 00	6.90	-1.735E-02	-9.595E-03	4.549E 02	2.102E 02	-5.288E-01	-2.925E-01
7.300	0.0	368.3	1.004E 00	6.89	-1.785E-02	-9.908E-03	4.553E 02	2.099E 02	-5.440E-01	-2.773E-01
7.400	0.0	371.9	1.004E 00	6.89	-1.784E-02	-9.765E-03	4.553E 02	2.099E 02	-5.437E-01	-2.976E-01
7.500	0.0	375.5	1.006E 00	6.87	-1.847E-02	-1.001E-02	4.562E 02	2.095E 02	-5.630E-01	-3.235E-01
7.600	0.0	379.3	1.008E 00	6.87	-1.897E-02	-1.100E-02	4.570E 02	2.094E 02	-5.766E-01	-3.351E-01
7.700	0.0	383.0	1.006E 00	6.87	-1.858E-02	-1.079E-02	4.565E 02	2.093E 02	-5.663E-01	-3.290E-01
7.800	0.0	386.7	1.007E 00	6.88	-1.835E-02	-1.066E-02	4.566E 02	2.098E 02	-5.595E-01	-3.249E-01
7.900	0.0	390.4	1.005E 00	6.89	-1.901E-02	-1.072E-02	4.559E 02	2.099E 02	-5.688E-01	-3.125E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
8.000	0.0	32.0	1.005E 00	6.89	-1.778E-02	-9.602E-03	4.559E VZ	2.099E 02	-5.420E-01	-2.927E-01
8.100	0.0	35.7	1.005E 00	6.90	-1.809E-02	-9.896E-03	4.561E VZ	2.102E 02	-5.513E-01	-3.016E-01
8.200	0.0	39.5	1.006E 00	6.89	-1.811E-02	-1.004E-02	4.562E VZ	2.100E 02	-5.521E-01	-3.060E-01
8.300	0.0	43.2	1.006E 00	6.89	-1.796E-02	-9.513E-03	4.562E VZ	2.101E 02	-5.474E-01	-2.900E-01
8.400	0.0	47.1	1.005E 00	6.89	-1.780E-02	-9.932E-03	4.559E VZ	2.103E 02	-5.424E-01	-3.027E-01
8.500	0.0	50.8	1.005E 00	6.90	-1.831E-02	-9.729E-03	4.560E VZ	2.103E 02	-5.581E-01	-2.966E-01
8.600	0.0	54.8	1.005E 00	6.89	-1.837E-02	-9.546E-03	4.559E VZ	2.101E 02	-5.600E-01	-2.910E-01
8.700	0.0	58.5	1.004E 00	6.90	-1.792E-02	-9.252E-03	4.554E VZ	2.104E 02	-5.462E-01	-2.820E-01
8.800	0.0	62.1	1.005E 00	6.90	-1.791E-02	-9.860E-03	4.559E VZ	2.105E 02	-5.458E-01	-3.005E-01
8.900	0.0	65.9	1.005E 00	6.89	-1.823E-02	-9.782E-03	4.561E VZ	2.099E 02	-5.558E-01	-2.981E-01
9.000	0.0	69.6	1.005E 00	6.89	-1.882E-02	-9.981E-03	4.561E VZ	2.099E 02	-5.736E-01	-3.042E-01
9.100	0.0	73.4	1.005E 00	6.88	-1.889E-02	-1.048E-02	4.559E VZ	2.097E 02	-5.759E-01	-3.193E-01
9.200	0.0	77.4	1.005E 00	6.87	-1.915E-02	-1.033E-02	4.558E VZ	2.094E 02	-5.836E-01	-3.149E-01
9.300	0.0	81.3	1.005E 00	6.87	-1.881E-02	-1.035E-02	4.561E VZ	2.093E 02	-5.733E-01	-3.156E-01
9.400	0.0	85.1	1.004E 00	6.87	-1.857E-02	-9.854E-03	4.564E VZ	2.095E 02	-5.660E-01	-3.003E-01
9.500	0.0	89.1	1.005E 00	6.89	-1.845E-02	-1.022E-02	4.559E VZ	2.100E 02	-5.623E-01	-3.116E-01
9.600	0.0	93.0	1.005E 00	6.90	-1.769E-02	-9.765E-03	4.556E VZ	2.102E 02	-5.390E-01	-2.976E-01
9.700	0.0	96.7	1.004E 00	6.90	-1.794E-02	-9.644E-03	4.556E VZ	2.103E 02	-5.467E-01	-2.940E-01
9.800	0.0	100.3	1.005E 00	6.89	-1.802E-02	-9.530E-03	4.560E VZ	2.101E 02	-5.491E-01	-2.805E-01
9.900	0.0	104.0	1.005E 00	6.89	-1.831E-02	-9.428E-03	4.557E VZ	2.100E 02	-5.581E-01	-2.974E-01
10.000	0.0	107.7	1.005E 00	6.89	-1.781E-02	-9.523E-03	4.556E VZ	2.101E 02	-5.429E-01	-2.903E-01
10.100	0.0	111.4	1.004E 00	6.89	-1.788E-02	-9.706E-03	4.556E VZ	2.102E 02	-5.449E-01	-2.959E-01
10.200	0.0	115.1	1.004E 00	6.90	-1.812E-02	-9.618E-03	4.560E VZ	2.104E 02	-5.524E-01	-1.885E-01
10.300	0.0	118.8	1.003E 00	6.91	-1.800E-02	-9.183E-03	4.552E VZ	2.108E 02	-5.487E-01	-2.799E-01
10.400	0.0	122.3	1.004E 00	6.90	-1.766E-02	-9.543E-03	4.553E VZ	2.102E 02	-5.382E-01	-2.909E-01
10.500	0.0	126.3	1.005E 00	6.89	-1.845E-02	-9.909E-03	4.561E VZ	2.100E 02	-5.623E-01	-3.020E-01
10.600	0.0	130.1	1.005E 00	6.89	-1.827E-02	-9.865E-03	4.557E VZ	2.100E 02	-5.568E-01	-3.037E-01
10.700	0.0	133.7	1.006E 00	6.87	-1.843E-02	-1.059E-02	4.562E VZ	2.095E 02	-5.617E-01	-3.229E-01
10.800	0.0	137.4	1.007E 00	6.86	-1.849E-02	-1.028E-02	4.567E VZ	2.092E 02	-5.636E-01	-3.134E-01
10.900	0.0	141.1	1.006E 00	6.86	-1.809E-02	-1.091E-02	4.564E VZ	2.092E 02	-5.516E-01	-3.325E-01
11.000	0.0	144.8	1.005E 00	6.88	-1.805E-02	-9.621E-03	4.560E VZ	2.096E 02	-5.503E-01	-2.933E-01
11.100	0.0	148.5	1.004E 00	6.89	-1.784E-02	-9.664E-03	4.555E VZ	2.100E 02	-5.438E-01	-2.944E-01
11.200	0.0	152.1	1.005E 00	6.90	-1.741E-02	-9.507E-03	4.558E VZ	2.103E 02	-5.308E-01	-2.898E-01
11.300	0.0	155.9	1.004E 00	6.90	-1.795E-02	-9.821E-03	4.552E VZ	2.102E 02	-5.471E-01	-2.993E-01
11.400	0.0	159.6	1.005E 00	6.91	-1.795E-02	-9.677E-03	4.559E VZ	2.103E 02	-5.470E-01	-2.993E-01
11.500	0.0	163.3	1.005E 00	6.89	-1.763E-02	-9.432E-03	4.557E VZ	2.101E 02	-5.373E-01	-2.875E-01
11.600	0.0	167.0	1.005E 00	6.90	-1.762E-02	-9.971E-03	4.558E VZ	2.103E 02	-5.372E-01	-3.039E-01
11.700	0.0	170.5	1.005E 00	6.90	-1.766E-02	-9.170E-03	4.560E VZ	2.103E 02	-5.384E-01	-2.795E-01
11.800	0.0	174.2	1.005E 00	6.90	-1.755E-02	-9.052E-03	4.559E VZ	2.103E 02	-5.331E-01	-2.759E-01
11.900	0.0	178.0	1.003E 00	6.91	-1.750E-02	-9.458E-03	4.550E VZ	2.108E 02	-5.335E-01	-2.883E-01
12.000	0.0	181.7	1.003E 00	6.90	-1.753E-02	-9.098E-03	4.551E VZ	2.104E 02	-5.344E-01	-2.773E-01
12.100	0.0	185.3	1.005E 00	6.88	-1.772E-02	-8.725E-03	4.560E VZ	2.097E 02	-5.400E-01	-2.659E-01
12.200	0.0	189.0	1.005E 00	6.89	-1.841E-02	-9.245E-03	4.558E VZ	2.101E 02	-5.612E-01	-2.818E-01
12.300	0.0	192.6	1.005E 00	6.88	-1.813E-02	-1.004E-02	4.561E VZ	2.096E 02	-5.527E-01	-3.060E-01
12.400	0.0	196.3	1.006E 00	6.88	-1.840E-02	-1.014E-02	4.561E VZ	2.094E 02	-5.608E-01	-3.091E-01
12.500	0.0	199.9	1.005E 00	6.87	-1.855E-02	-1.011E-02	4.561E VZ	2.094E 02	-5.654E-01	-3.080E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	TENSION		ENGLISH UNITS		ACCEL.	TENSION		METRIC UNITS		ACCEL.
			LBS	LENGTH	FT	FT/SEC		GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	
12.600	0.0	203.3	1.005E+00	6.88	-1.785E-02	-9.644E-03	4.559E+02	2.098E+02	-5.441E-01	-2.940E-01		
12.700	0.0	207.3	1.103E+00	6.89	-1.789E-02	-9.533E-03	4.550E+02	2.099E+02	-5.452E-01	-2.906E-01		
12.800	0.0	210.8	1.203E+00	6.89	-1.766E-02	-9.177E-03	4.548E+02	2.100E+02	-5.382E-01	-2.797E-01		
12.900	0.0	214.3	1.300E+00	6.90	-1.763E-02	-9.726E-03	4.556E+02	2.102E+02	-5.375E-01	-2.965E-01		
13.000	0.0	217.9	1.002E+00	6.90	-1.795E-02	-9.098E-03	4.566E+02	2.102E+02	-5.441E-01	-2.773E-01		
13.100	0.0	221.4	1.103E+00	6.90	-1.799E-02	-9.762E-03	4.561E+02	2.102E+02	-5.482E-01	-2.975E-01		
13.200	0.0	224.3	1.003E+00	6.89	-1.771E-02	-9.445E-03	4.548E+02	2.101E+02	-5.398E-01	-2.879E-01		
13.300	0.0	227.8	1.004E+00	6.89	-1.772E-02	-8.928E-03	4.556E+02	2.100E+02	-5.402E-01	-2.721E-01		
13.400	0.0	231.5	1.003E+00	6.90	-1.789E-02	-9.265E-03	4.547E+02	2.104E+02	-5.454E-01	-2.824E-01		
13.500	0.0	235.3	1.002E+00	6.91	-1.706E-02	-8.977E-03	4.544E+02	2.105E+02	-5.199E-01	-2.736E-01		
13.600	0.0	238.9	1.003E+00	6.92	-1.739E-02	-9.186E-03	4.548E+02	2.108E+02	-5.301E-01	-2.800E-01		
13.700	0.0	242.2	1.003E+00	6.89	-1.765E-02	-9.177E-03	4.549E+02	2.103E+02	-5.381E-01	-2.797E-01		
13.800	0.0	245.8	1.004E+00	6.90	-1.772E-02	-9.288E-03	4.551E+02	2.103E+02	-5.401E-01	-2.831E-01		
13.900	0.0	249.5	1.003E+00	6.88	-1.846E-02	-9.563E-03	4.548E+02	2.096E+02	-5.625E-01	-2.915E-01		
14.000	0.0	253.2	1.004E+00	6.87	-1.782E-02	-9.126E-02	4.533E+02	2.094E+02	-5.430E-01	-3.126E-01		
14.100	0.0	256.7	1.003E+00	6.88	-1.743E-02	-2.279E-02	4.552E+02	2.096E+02	-5.314E-01	6.946E-01		
14.200	0.0	260.3	1.000E+00	6.89	2.059E-02	6.649E-01	4.537E+02	2.099E+02	6.275E-01	2.027E+01		
14.300	0.100	263.8	9.854E-01	6.92	1.276E-01	1.303E+00	4.470E+02	2.108E+02	3.890E+00	3.971E+01		
14.400	0.200	267.4	9.707E-01	6.96	2.584E-01	1.374E+00	4.403E+02	2.121E+02	1.875E+00	4.187E+01		
14.500	0.300	271.1	9.531E-01	7.00	3.799E-01	1.233E+00	4.233E+02	2.134E+02	1.158E+01	3.759E+01		
14.600	0.400	274.7	9.377E-01	7.07	4.883E-01	1.099E+00	4.253E+02	2.155E+02	1.488E+01	3.349E+01		
14.700	0.500	278.0	9.234E-01	7.14	5.887E-01	1.024E+00	4.188E+02	2.176E+02	1.794E+01	3.122E+01		
14.800	0.600	281.2	9.138E-01	7.21	6.830E-01	1.005E+00	4.145E+02	2.199E+02	2.042E+01	3.063E+01		
14.900	0.700	284.8	9.049E-01	7.29	7.765E-01	1.001E+00	4.104E+02	2.223E+02	2.367E+01	3.050E+01		
15.000	0.800	288.2	8.901E-01	7.40	8.720E-01	1.005E+00	4.083E+02	2.255E+02	2.658E+01	3.062E+01		
15.100	0.900	291.8	8.978E-01	7.50	9.678E-01	1.010E+00	4.072E+02	2.285E+02	2.950E+01	3.079E+01		
15.200	1.000	295.3	8.598E-01	7.61	1.063E+00	1.011E+00	4.076E+02	2.320E+02	3.241E+01	3.083E+01		
15.300	1.100	298.6	9.017E-01	7.72	1.158E+00	1.008E+00	4.090E+02	2.353E+02	3.531E+01	3.073E+01		
15.400	1.200	302.1	9.040E-01	7.85	1.253E+00	1.009E+00	4.100E+02	2.394E+02	3.821E+01	3.076E+01		
15.500	1.300	305.5	9.059E-01	7.98	1.344E+00	1.006E+00	4.109E+02	2.431E+02	4.098E+01	3.066E+01		
15.600	1.400	309.0	9.077E-01	8.12	1.436E+00	1.003E+00	4.117E+02	2.475E+02	4.378E+01	3.056E+01		
15.700	1.500	312.4	9.073E-01	8.28	1.532E+00	1.005E+00	4.116E+02	2.522E+02	4.670E+01	3.044E+01		
15.800	1.600	316.1	9.040E-01	8.46	1.627E+00	1.004E+00	4.101E+02	2.578E+02	4.960E+01	3.045E+01		
15.900	1.700	319.6	9.020E-01	8.64	1.721E+00	9.908E-01	4.091E+02	2.634E+02	5.246E+01	3.020E+01		
16.000	1.800	323.0	8.976E-01	8.82	1.808E+00	1.003E+00	4.071E+02	2.690E+02	5.534E+01	3.057E+01		
16.100	1.900	326.4	8.942E-01	9.02	1.906E+00	9.409E-01	4.056E+02	2.749E+02	5.816E+01	2.868E+01		
16.200	2.000	330.0	8.925E-01	9.22	1.979E+00	5.831E-01	4.048E+02	2.810E+02	6.033E+01	1.777E+01		
16.300	2.100	333.8	8.904E-01	9.42	2.013E+00	2.031E-01	4.039E+02	2.871E+02	6.234E+01	1.619E+00		
16.400	2.200	337.4	8.899E-01	9.61	2.019E+00	-1.302E-03	4.036E+02	2.928E+02	6.154E+01	-3.969E-02		
16.500	2.300	341.2	8.932E-01	9.79	2.015E+00	-5.490E-02	4.031E+02	2.983E+02	6.142E+01	-1.673E+00		
16.600	2.400	344.9	8.932E-01	9.96	2.012E+00	-4.564E-02	4.032E+02	3.034E+02	6.133E+01	-1.391E+00		
16.700	2.500	348.8	8.939E-01	10.17	2.010E+00	-2.733E-03	4.055E+02	3.099E+02	6.127E+01	-7.233E-01		
16.800	2.600	352.6	8.951E-01	10.37	2.010E+00	-7.587E-03	4.060E+02	3.160E+02	6.124E+01	-2.312E-01		
16.900	2.700	355.9	9.031E-01	10.55	2.010E+00	-6.612E-03	4.096E+02	3.215E+02	6.125E+01	-2.015E-01		
17.000	2.800	357.6	9.094E-01	10.74	2.009E+00	-6.870E-03	4.125E+02	3.273E+02	6.125E+01	-2.094E-03		
17.100	2.900	287.1	9.131E-01	10.92	2.010E+00	-2.550E-02	4.142E+02	3.329E+02	6.126E+01	-7.628E-02		

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

PUMP TIME SEC	RUN TIME SEC	USUL- TIME ANGLE DEG	TENSION			ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC UNITS		
			LBS	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.		
17.200	3.000	-2.8	9.177E-01	11.12	2.013E 00	-3.635E-03	4.163E 02	4.163E 02	4.163E 02	3.390E 02	6.137E 01	6.137E 01	-1.108E-01	
17.300	3.100	0.5	9.196E-01	11.33	2.013E 00	-4.174E-03	4.171E 02	4.171E 02	4.171E 02	3.454E 02	6.137E 01	6.137E 01	-1.272E-01	
17.400	3.200	4.6	9.202E-01	11.52	2.013E 00	-1.045E-02	4.171E 02	4.171E 02	4.171E 02	3.512E 02	6.135E 01	6.135E 01	-3.186E-01	
17.500	3.300	5.7	9.207E-01	11.72	2.015E 00	-7.050E-03	4.176E 02	4.176E 02	4.176E 02	3.573E 02	6.160E 01	6.160E 01	-2.149E-01	
17.600	3.400	12.4	9.212E-01	11.94	2.016E 00	-8.961E-03	4.179E 02	4.179E 02	4.179E 02	3.639E 02	6.146E 01	6.146E 01	-2.731E-01	
17.700	3.500	16.0	9.235E-01	12.13	2.016E 00	-5.934E-03	4.187E 02	4.187E 02	4.187E 02	3.699E 02	6.146E 01	6.146E 01	-1.809E-01	
17.800	3.600	19.7	9.225E-01	12.32	2.016E 00	-4.646E-03	4.185E 02	4.185E 02	4.185E 02	3.756E 02	6.145E 01	6.145E 01	-1.355E-01	
17.900	3.700	23.2	9.221E-01	12.52	2.016E 00	-5.719E-03	4.183E 02	4.183E 02	4.183E 02	3.817E 02	6.145E 01	6.145E 01	-1.743E-01	
18.000	3.800	27.0	9.235E-01	12.73	2.016E 00	-4.181E-03	4.189E 02	4.189E 02	4.189E 02	3.879E 02	6.145E 01	6.145E 01	-1.274E-01	
18.100	3.900	30.6	9.242E-01	12.91	2.017E 00	-9.177E-03	4.201E 02	4.201E 02	4.201E 02	3.934E 02	6.147E 01	6.147E 01	-2.797E-01	
18.200	4.000	34.2	9.241E-01	13.12	2.017E 00	-5.408E-03	4.192E 02	4.192E 02	4.192E 02	3.999E 02	6.149E 01	6.149E 01	-1.648E-01	
18.300	4.100	37.9	9.214E-01	13.34	2.018E 00	-4.564E-03	4.179E 02	4.179E 02	4.179E 02	4.066E 02	6.150E 01	6.150E 01	-1.391E-01	
18.400	4.200	41.7	9.207E-01	13.53	2.016E 00	-9.723E-03	4.176E 02	4.176E 02	4.176E 02	4.124E 02	6.146E 01	6.146E 01	-2.964E-01	
18.500	4.300	45.4	9.211E-01	13.72	2.015E 00	-7.498E-03	4.178E 02	4.178E 02	4.178E 02	4.181E 02	6.162E 01	6.162E 01	-2.285E-01	
18.600	4.400	49.3	9.205E-01	13.91	2.015E 00	-7.876E-03	4.175E 02	4.175E 02	4.175E 02	4.239E 02	6.142E 01	6.142E 01	-2.400E-01	
18.700	4.500	53.1	9.216E-01	14.08	2.015E 00	-5.463E-03	4.180E 02	4.180E 02	4.180E 02	4.293E 02	6.141E 01	6.141E 01	-1.665E-01	
18.800	4.600	56.6	9.180E-01	14.29	2.015E 00	-4.197E-03	4.164E 02	4.164E 02	4.164E 02	4.356E 02	6.140E 01	6.140E 01	-1.279E-01	
18.900	4.700	60.3	9.168E-01	14.48	2.015E 00	-8.627E-03	4.159E 02	4.159E 02	4.159E 02	4.414E 02	6.142E 01	6.142E 01	-2.629E-01	
19.000	4.800	64.1	9.165E-01	14.68	2.016E 00	-8.699E-03	4.157E 02	4.157E 02	4.157E 02	4.475E 02	6.143E 01	6.143E 01	-2.648E-01	
19.100	4.900	67.8	9.139E-01	14.86	2.016E 00	-1.203E-02	4.145E 02	4.145E 02	4.145E 02	4.531E 02	6.144E 01	6.144E 01	-3.668E-01	
19.200	5.000	71.7	9.108E-01	15.07	2.015E 00	-8.218E-03	4.131E 02	4.131E 02	4.131E 02	4.593E 02	6.141E 01	6.141E 01	-2.505E-01	
19.300	5.100	75.4	9.087E-01	15.26	2.014E 00	-3.972E-03	4.122E 02	4.122E 02	4.122E 02	4.651E 02	6.140E 01	6.140E 01	-1.211E-01	
19.400	5.200	79.3	9.071E-01	15.47	2.014E 00	-7.541E-03	4.115E 02	4.115E 02	4.115E 02	4.716E 02	6.139E 01	6.139E 01	-2.298E-01	
19.500	5.300	83.0	9.067E-01	15.66	2.014E 00	-4.518E-03	4.113E 02	4.113E 02	4.113E 02	4.773E 02	6.140E 01	6.140E 01	-1.377E-01	
19.600	5.400	86.7	9.049E-01	15.86	2.014E 00	-6.965E-03	4.105E 02	4.105E 02	4.105E 02	4.835E 02	6.139E 01	6.139E 01	-2.123E-01	
19.700	5.500	90.6	9.053E-01	16.05	2.014E 00	-6.049E-03	4.106E 02	4.106E 02	4.106E 02	4.892E 02	6.140E 01	6.140E 01	-1.844E-01	
19.800	5.600	94.4	9.058E-01	16.23	2.014E 00	-7.312E-03	4.109E 02	4.109E 02	4.109E 02	4.948E 02	6.140E 01	6.140E 01	-2.229E-01	
19.900	5.700	98.2	9.049E-01	16.45	2.014E 00	-1.105E-02	4.103E 02	4.103E 02	4.103E 02	5.013E 02	6.140E 01	6.140E 01	-3.367E-01	
20.000	5.800	101.7	9.035E-01	16.64	2.014E 00	-7.053E-03	4.098E 02	4.098E 02	4.098E 02	5.072E 02	6.140E 01	6.140E 01	-2.150E-01	
20.100	5.900	105.4	9.048E-01	16.80	2.015E 00	-9.749E-03	4.104E 02	4.104E 02	4.104E 02	5.121E 02	6.140E 01	6.140E 01	-2.972E-01	
20.200	6.000	108.9	9.052E-01	17.01	2.013E 00	-4.017E-03	4.106E 02	4.106E 02	4.106E 02	5.184E 02	6.137E 01	6.137E 01	-1.224E-01	
20.300	6.100	112.5	9.040E-01	17.19	2.013E 00	-3.249E-03	4.100E 02	4.100E 02	4.100E 02	5.240E 02	6.136E 01	6.136E 01	-9.902E-02	
20.400	6.200	116.1	9.051E-01	17.39	2.014E 00	-7.760E-03	4.105E 02	4.105E 02	4.105E 02	5.302E 02	6.137E 01	6.137E 01	-2.365E-01	
20.500	6.300	119.8	9.047E-01	17.58	2.013E 00	-6.550E-03	4.104E 02	4.104E 02	4.104E 02	5.359E 02	6.136E 01	6.136E 01	-1.996E-01	
20.600	6.400	123.6	9.079E-01	17.78	2.014E 00	-1.179E-02	4.118E 02	4.118E 02	4.118E 02	5.421E 02	6.137E 01	6.137E 01	-3.594E-01	
20.700	6.500	127.5	9.081E-01	17.98	2.013E 00	-7.488E-03	4.119E 02	4.119E 02	4.119E 02	5.481E 02	6.136E 01	6.136E 01	-2.282E-01	
20.800	6.600	131.2	9.071E-01	18.20	2.013E 00	-6.746E-03	4.115E 02	4.115E 02	4.115E 02	5.546E 02	6.137E 01	6.137E 01	-2.054E-01	
20.900	6.700	134.8	9.073E-01	18.38	2.013E 00	-1.009E-02	4.116E 02	4.116E 02	4.116E 02	5.603E 02	6.137E 01	6.137E 01	-3.076E-01	
21.000	6.800	138.5	9.072E-01	18.58	2.013E 00	-6.707E-03	4.115E 02	4.115E 02	4.115E 02	5.663E 02	6.137E 01	6.137E 01	-2.044E-01	
21.100	6.900	142.1	9.061E-01	18.77	2.013E 00	-9.124E-03	4.119E 02	4.119E 02	4.119E 02	5.723E 02	6.135E 01	6.135E 01	-2.781E-01	
21.200	7.000	145.7	9.069E-01	18.98	2.012E 00	-3.128E-03	4.114E 02	4.114E 02	4.114E 02	5.784E 02	6.134E 01	6.134E 01	-9.533E-02	
21.300	7.100	149.4	9.056E-01	19.15	2.013E 00	-1.924E-03	4.108E 02	4.108E 02	4.108E 02	5.838E 02	6.136E 01	6.136E 01	-5.863E-02	
21.400	7.200	153.0	9.095E-01	19.36	2.013E 00	-7.044E-03	4.125E 02	4.125E 02	4.125E 02	5.902E 02	6.137E 01	6.137E 01	-2.147E-01	
21.500	7.300	156.7	9.105E-01	19.57	2.013E 00	-6.883E-03	4.130E 02	4.130E 02	4.130E 02	5.965E 02	6.136E 01	6.136E 01	-2.098E-01	
21.600	7.400	160.3	9.109E-01	19.75	2.013E 00	-1.271E-02	4.132E 02	4.132E 02	4.132E 02	6.021E 02	6.136E 01	6.136E 01	-3.874E-01	
21.700	7.500	163.9	9.122E-01	19.93	2.012E 00	-8.323E-03	4.138E 02	4.138E 02	4.138E 02	6.079E 02	6.132E 01	6.132E 01	-2.537E-01	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDP TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS				METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
21.800	7.600	167.5	9.101E-01	20.13	2.012F 00	-3.713E-03	4.128E 02	6.135E 02	6.132E 01	-1.132E-01
21.900	7.700	171.1	9.108E-01	20.31	2.012F 00	-6.654E-03	4.132E 02	6.192E 02	6.131E 01	-2.028E-01
22.000	7.800	174.7	9.108E-01	20.51	2.012E 00	-4.253E-03	4.131E 02	6.251E 02	6.132E 01	-1.296E-01
22.100	7.900	176.4	9.094E-01	20.71	2.011E 00	-1.280E-02	4.125E 02	6.311E 02	6.130E 01	-3.902E-01
22.200	8.000	182.2	9.088E-01	20.89	2.012E 00	-5.840E-03	4.122E 02	6.366E 02	6.132E 01	-1.780E-01
22.300	8.100	186.0	9.050E-01	21.11	2.012F 00	-7.685E-03	4.105E 02	6.433E 02	6.133E 01	-1.779E-01
22.400	8.200	189.8	9.061E-01	21.32	2.012E 00	-7.685E-03	4.110E 02	6.497E 02	6.131E 01	-2.342E-01
22.500	8.300	193.5	9.072E-01	21.51	2.012E 00	-7.629E-03	4.115E 02	6.556E 02	6.132E 01	-2.325E-01
22.600	8.400	197.1	9.084E-01	21.70	2.011E 00	-1.244E-02	4.119E 02	6.615E 02	6.130E 01	-3.804E-01
22.700	8.500	200.7	9.090E-01	21.89	2.011E 00	-8.741E-03	4.123E 02	6.672E 02	6.129E 01	-2.664E-01
22.800	8.600	204.3	9.083E-01	22.07	2.011E 00	-4.237E-03	4.120E 02	6.728E 02	6.129E 01	-1.291E-01
22.900	8.700	208.0	9.098E-01	22.27	2.011E 00	-2.755E-03	4.127E 02	6.789E 02	6.130E 01	-8.394E-02
23.000	8.800	211.5	9.095E-01	22.47	2.011E 00	-3.337E-04	4.125E 02	6.850E 02	6.130E 01	-1.017E-02
23.100	8.900	215.2	9.077E-01	22.68	2.011E 00	-1.082E-02	4.117E 02	6.914E 02	6.131E 01	-3.299E-01
23.200	9.000	218.7	9.053E-01	22.87	2.011E 00	-8.977E-03	4.106E 02	6.970E 02	6.130E 01	-2.736E-01
23.300	9.100	222.3	9.051E-01	23.03	2.010E 00	-8.421E-03	4.105E 02	7.020E 02	6.127E 01	-2.569E-01
23.400	9.200	224.9	9.075E-01	23.21	2.010E 00	-5.640E-03	4.116E 02	7.074E 02	6.126E 01	-1.719E-01
23.500	9.300	228.5	9.079E-01	23.41	2.010E 00	-4.187E-03	4.118E 02	7.135E 02	6.126E 01	-1.276E-01
23.600	9.400	232.2	9.104E-01	23.59	2.010E 00	-1.091E-02	4.130E 02	7.190E 02	6.125E 01	-3.324E-01
23.700	9.500	235.8	9.077E-01	23.78	2.009E 00	-7.986E-03	4.117E 02	7.247E 02	6.123E 01	-2.434E-01
23.800	9.600	239.6	9.045E-01	23.97	2.010E 00	-6.844E-03	4.103E 02	7.305E 02	6.127E 01	-2.086E-01
23.900	9.700	243.2	9.045E-01	24.19	2.010E 00	-4.293E-03	4.103E 02	7.373E 02	6.127E 01	-1.309E-01
24.000	9.800	246.8	9.067E-01	24.39	2.011E 00	-3.563E-03	4.113E 02	7.434E 02	6.128E 01	-1.086E-01
24.100	9.900	250.5	9.091E-01	24.58	2.010E 00	-1.183E-02	4.123E 02	7.491E 02	6.127E 01	-3.606E-01
24.200	10.000	254.1	9.098E-01	24.76	2.010E 00	-8.359E-03	4.127E 02	7.547E 02	6.125E 01	-2.548E-01
24.300	10.100	257.6	9.088E-01	24.95	2.009E 00	-7.780E-03	4.122E 02	7.605E 02	6.124E 01	-2.371E-01
24.400	10.200	261.2	9.079E-01	25.15	2.009E 00	-7.537E-03	4.118E 02	7.664E 02	6.122E 01	-2.297E-01
24.500	10.300	264.9	9.069E-01	25.34	2.009E 00	-4.747E-03	4.114E 02	7.723E 02	6.123E 01	-1.447E-01
24.600	10.400	268.4	9.069E-01	25.54	2.009E 00	-7.724E-03	4.113E 02	7.785E 02	6.123E 01	-2.354E-01
24.700	10.500	272.1	9.068E-01	25.75	2.010E 00	-5.470E-03	4.113E 02	7.849E 02	6.125E 01	-1.667E-01
24.800	10.600	275.8	9.045E-01	25.93	2.009E 00	-4.930E-03	4.103E 02	7.904E 02	6.125E 01	-1.503E-01
24.900	10.700	279.2	9.060E-01	26.10	2.009E 00	-4.832E-03	4.110E 02	7.956E 02	6.122E 01	-1.473E-01
25.000	10.800	282.7	9.070E-01	26.29	2.009E 00	-3.658E-03	4.114E 02	8.014E 02	6.123E 01	-1.115E-01
25.100	10.900	286.2	9.080E-01	26.50	2.008E 00	-1.170E-02	4.119E 02	8.076E 02	6.121E 01	-3.567E-01
25.200	11.000	289.7	9.062E-01	26.65	2.008E 00	-9.667E-03	4.111E 02	8.124E 02	6.120E 01	-2.947E-01
25.300	11.100	293.0	9.064E-01	26.86	2.008E 00	-9.396E-03	4.111E 02	8.187E 02	6.119E 01	-2.864E-01
25.400	11.200	296.6	9.024E-01	27.06	2.008E 00	-7.629E-03	4.093E 02	8.248E 02	6.120E 01	-2.325E-01
25.500	11.300	300.1	9.030E-01	27.27	2.008E 00	-1.410E-03	4.096E 02	8.311E 02	6.121E 01	-4.298E-02
25.600	11.400	303.7	9.036E-01	27.49	2.008E 00	-7.073E-03	4.099E 02	8.378E 02	6.122E 01	-2.156E-01
25.700	11.500	307.0	9.042E-01	27.66	2.009E 00	-5.948E-03	4.101E 02	8.430E 02	6.122E 01	-1.813E-01
25.800	11.600	310.5	9.043E-01	27.85	2.009E 00	-8.771E-03	4.102E 02	8.488E 02	6.122E 01	-2.673E-01
25.900	11.700	313.9	9.037E-01	28.04	2.008E 00	-7.214E-03	4.099E 02	8.546E 02	6.120E 01	-2.199E-01
26.000	11.800	317.4	9.026E-01	28.23	2.008E 00	-3.651E-03	4.094E 02	8.606E 02	6.120E 01	-1.113E-01
26.100	11.900	320.8	9.050E-01	28.42	2.008E 00	-9.687E-03	4.105E 02	8.664E 02	6.120E 01	-2.953E-01
26.200	12.000	324.4	9.055E-01	28.61	2.007E 00	-7.115E-03	4.107E 02	8.721E 02	6.119E 01	-2.169E-01
26.300	12.100	327.9	9.057E-01	28.82	2.008E 00	-9.245E-03	4.108E 02	8.783E 02	6.120E 01	-2.418E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RQ#	TIME SEC	RUM TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
				TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
26,400	12,200		331.4	9.057E-01	29.00	2.008E 00	-5.107E-03	4.108E JZ	8.838E 02	6.120E 01	-1.557E-01
26,500	12,300		334.9	9.055E-01	29.17	2.037E 00	-1.191E-03	4.107E JZ	8.892E 02	6.118E 01	-3.630E-02
26,600	12,400		338.7	9.061E-01	29.37	2.007E 00	-5.643E-03	4.110E JZ	8.951E 02	6.117E 01	-1.720E-01
26,700	12,500		342.4	9.084E-01	29.54	2.006E 00	-4.881E-03	4.121E JZ	9.003E 02	6.115E 01	-1.488E-01
26,800	12,600		346.2	9.064E-01	29.70	2.006E 00	-1.174E-02	4.111E JZ	9.052E 02	6.116E 01	-3.578E-01
26,900	12,700		349.8	9.064E-01	29.87	2.006E 00	-9.778E-03	4.111E JZ	9.104E 02	6.116E 01	-2.598E-01
27,000	12,800		353.5	9.054E-01	30.08	2.006E 00	-6.016E-03	4.110E JZ	9.167E 02	6.117E 01	-1.834E-01
27,100	12,900		356.7	9.052E-01	30.29	2.007E 00	-7.964E-03	4.106E JZ	9.231E 02	6.117E 01	-2.429E-01
27,200	13,000		357.1	9.072E-01	30.49	2.007E 00	-4.842E-03	4.115E JZ	9.294E 02	6.118E 01	-1.476E-01
27,300	13,100		350.5	9.090E-01	30.70	2.009E 00	-1.041E-02	4.123E JZ	9.359E 02	6.120E 01	-3.173E-01
27,400	13,200		150.7	9.075E-01	30.92	2.011E 00	-4.636E-03	4.116E JZ	9.424E 02	6.129E 01	-1.413E-01
27,500	13,300		2.7	9.036E-01	31.12	2.011E 00	-1.525E-03	4.099E JZ	9.486E 02	6.129E 01	-4.647E-02
27,600	13,400		6.4	9.042E-01	31.31	2.011E 00	-4.119E-03	4.102E JZ	9.543E 02	6.130E 01	-1.255E-01
27,700	13,500		10.1	9.056E-01	31.51	2.011E 00	-2.189E-03	4.108E JZ	9.604E 02	6.130E 01	-6.671E-02
27,800	13,600		13.8	9.087E-01	31.74	2.013E 00	-1.290E-02	4.122E JZ	9.676E 02	6.136E 01	-3.931E-01
27,900	13,700		17.4	9.100E-01	31.94	2.014E 00	-9.288E-03	4.128E JZ	9.735E 02	6.139E 01	-2.831E-01
28,000	13,800		21.1	9.075E-01	32.12	2.014E 00	-5.643E-03	4.116E JZ	9.791E 02	6.137E 01	-1.720E-01
28,100	13,900		24.8	9.068E-01	32.30	2.012E 00	-7.668E-03	4.113E JZ	9.844E 02	6.134E 01	-2.337E-01
28,200	14,000		28.5	9.085E-01	32.50	2.012E 00	-6.157E-03	4.121E JZ	9.904E 02	6.134E 01	-1.877E-01
28,300	14,100		32.1	9.074E-01	32.67	2.012E 00	-1.075E-02	4.116E JZ	9.958E 02	6.134E 01	-3.276E-01
28,400	14,200		35.7	9.093E-01	32.84	2.012E 00	-6.713E-03	4.125E JZ	1.001E 03	6.134E 01	-2.046E-01
28,500	14,300		39.4	9.081E-01	33.04	2.013E 00	-5.349E-03	4.119E JZ	1.007E 03	6.134E 01	-1.630E-01
28,600	14,400		43.3	9.053E-01	33.23	2.013E 00	-7.158E-03	4.106E JZ	1.013E 03	6.135E 01	-2.182E-01
28,700	14,500		47.2	9.078E-01	33.44	2.013E 00	-9.909E-03	4.118E JZ	1.019E 03	6.137E 01	-3.020E-01
28,800	14,600		51.0	9.099E-01	33.64	2.003E 00	-2.576E-01	4.127E JZ	1.026E 03	6.104E 01	-7.852E 00
28,900	14,700		54.8	9.160E-01	33.84	1.954E 00	-7.260E-01	4.115E JZ	1.032E 03	5.955E 01	-2.213E 00
29,000	14,800		58.4	9.193E-01	34.03	1.867E 00	-1.039E 00	4.251E JZ	1.037E 03	5.690E 01	-3.164E 01
29,100	14,900		62.2	9.371E-01	34.19	1.690E 00	-2.119E 00	4.410E JZ	1.042E 03	5.152E 01	-6.460E 01
29,200	15,000		65.9	9.423E-01	34.24	1.081E 00	-2.512E 00	4.410E JZ	1.044E 03	3.296E 01	-7.655E 01
29,300	15,100		69.9	9.750E-01	34.27	3.980E-01	-2.517E 00	4.422E JZ	1.045E 03	1.213E 01	-7.670E 01
29,400	0.0		73.5	9.774E-01	34.31	1.879E-02	-2.519E 00	4.433E JZ	1.046E 03	5.724E-01	-7.677E 01
29,500	0.100		77.2	9.848E-01	34.29	9.720E-02	-5.632E-01	4.467E JZ	1.045E 03	2.963E 00	-1.717E 01
29,600	0.200		81.1	9.904E-01	34.26	9.627E-02	3.355E-01	4.493E JZ	1.044E 03	-2.630E 00	1.023E 01
29,700	0.300		84.9	1.002E 00	34.25	6.912E-02	3.652E-01	4.544E JZ	1.044E 03	-1.497E 00	1.113E 01
29,800	0.0		88.7	1.018E 00	34.27	-2.537E-02	1.904E-01	4.618E JZ	1.044E 03	-7.248E-01	5.803E 00
29,900	0.0		92.4	1.033E 00	34.25	-1.517E-02	4.858E-02	4.684E JZ	1.044E 03	-4.623E-01	1.481E 00
30,000	0.0		96.0	1.038E 00	34.19	-1.312E-02	-2.093E-02	4.710E JZ	1.042E 03	-3.999E-01	-6.379E-01
30,100	0.0		99.7	1.043E 00	34.17	-1.436E-02	3.281E-02	4.732E JZ	1.042E 03	-4.378E-01	-9.999E-01
30,200	0.0		103.5	1.047E 00	34.20	-1.568E-02	-2.618E-02	4.751E JZ	1.042E 03	-4.772E-01	-7.980E-01
30,300	0.0		107.2	1.051E 00	34.20	-1.617E-02	-1.596E-02	4.768E JZ	1.042E 03	-4.928E-01	-8.864E-01
30,400	0.0		110.9	1.056E 00	34.21	-1.653E-02	-1.003E-02	4.788E JZ	1.043E 03	-5.034E-01	-3.057E-01
30,500	0.0		114.5	1.060E 00	34.21	-1.684E-02	-8.772E-03	4.809E JZ	1.043E 03	-5.134E-01	-2.658E-01
30,600	0.0		118.2	1.066E 00	34.21	-1.644E-02	-8.620E-03	4.834E JZ	1.043E 03	-5.010E-01	-2.627E-01
30,700	0.0		121.9	1.068E 00	34.22	-1.644E-02	-8.817E-03	4.845E JZ	1.043E 03	-5.022E-01	-2.704E-01
30,800	0.0		125.6	1.073E 00	34.22	-1.673E-02	-9.437E-03	4.854E JZ	1.043E 03	-5.098E-01	-2.875E-01
30,900	0.0		129.5	1.078E 00	34.22	-1.619E-02	-9.447E-03	4.854E JZ	1.042E 03	-5.933E-01	-2.895E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIALE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

MCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANG DEG	ENGR 44 UNITS				ENGR 44 UNITS				ENGR 44 UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC				
31.000	0.0	133.1	1.070E 00	34.21	-1.716E-02	-8.833E-03	4.833E 02	1.043E 03	-5.231E-01	-2.692E-01				
31.100	0.0	130.9	1.070E 00	34.22	-1.679E-02	-8.503E-03	4.833E 02	1.043E 03	-5.118E-01	-2.592E-01				
31.200	0.0	140.4	1.068E 00	34.21	-1.679E-02	-8.503E-03	4.845E 02	1.043E 03	-5.113E-01	-2.683E-01				
31.300	0.0	147.1	1.068E 00	34.20	-1.710E-02	-9.111E-03	4.843E 02	1.043E 03	-5.211E-01	-2.777E-01				
31.400	0.0	147.5	1.065E 00	34.21	-1.711E-02	-8.669E-03	4.831E 02	1.043E 03	-5.215E-01	-2.642E-01				
31.500	0.0	151.1	1.063E 00	34.19	-1.745E-02	-9.828E-03	4.821E 02	1.042E 03	-5.318E-01	-2.995E-01				
31.600	0.0	154.8	1.059E 00	34.17	-1.749E-02	-1.022E-02	4.804E 02	1.042E 03	-5.332E-01	-3.115E-01				
31.700	0.0	158.5	1.055E 00	34.18	-1.770E-02	-9.733E-03	4.785E 02	1.042E 03	-5.393E-01	-2.967E-01				
31.800	0.0	162.4	1.051E 00	34.17	-1.778E-02	-9.340E-03	4.767E 02	1.042E 03	-5.116E-01	-2.847E-01				
31.900	0.0	166.1	1.046E 00	34.20	-1.633E-02	-9.006E-03	4.744E 02	1.042E 03	-4.978E-01	-2.745E-01				
32.000	0.0	169.5	1.041E 00	34.20	-1.678E-02	-9.281E-03	4.720E 02	1.042E 03	-5.114E-01	-2.829E-01				
32.100	0.0	173.0	1.036E 00	34.20	-1.662E-02	-8.588E-03	4.699E 02	1.042E 03	-5.066E-01	-2.610E-01				
32.200	0.0	177.0	1.031E 00	34.21	-1.741E-02	-8.162E-03	4.678E 02	1.043E 03	-5.308E-01	-2.488E-01				
32.300	0.0	180.7	1.027E 00	34.20	-1.695E-02	-8.260E-03	4.657E 02	1.042E 03	-5.168E-01	-2.518E-01				
32.400	0.0	184.5	1.023E 00	34.22	-1.728E-02	-8.378E-03	4.640E 02	1.043E 03	-5.266E-01	-2.554E-01				
32.500	0.0	188.2	1.017E 00	34.21	-1.713E-02	-8.619E-03	4.613E 02	1.043E 03	-5.220E-01	-2.718E-01				
32.600	0.0	191.9	1.015E 00	34.21	-1.718E-02	-8.650E-03	4.604E 02	1.043E 03	-5.236E-01	-2.636E-01				
32.700	0.0	195.6	1.009E 00	34.22	-1.701E-02	-8.090E-03	4.577E 02	1.043E 03	-5.185E-01	-2.466E-01				
32.800	0.0	199.2	1.006E 00	34.19	-1.628E-02	-8.110E-03	4.565E 02	1.042E 03	-4.963E-01	-2.472E-01				
32.900	0.0	202.7	1.006E 00	34.19	-1.667E-02	-8.431E-03	4.561E 02	1.042E 03	-5.082E-01	-2.570E-01				
33.000	0.0	206.2	1.002E 00	34.20	-1.748E-02	-8.614E-03	4.543E 02	1.042E 03	-5.328E-01	-2.625E-01				
33.100	0.0	209.6	1.001E 00	34.19	-1.682E-02	-9.170E-03	4.539E 02	1.042E 03	-5.128E-01	-2.795E-01				
33.200	0.0	213.2	9.984E-01	34.16	-1.562E-02	-9.320E-03	4.529E 02	1.041E 03	-4.760E-01	-2.841E-01				
33.300	0.0	216.8	9.983E-01	34.16	-1.708E-02	-9.752E-03	4.528E 02	1.041E 03	-5.207E-01	-2.972E-01				
33.400	0.0	220.4	9.964E-01	34.17	-1.694E-02	-8.656E-03	4.520E 02	1.041E 03	-5.163E-01	-2.638E-01				
33.500	0.0	223.6	9.954E-01	34.19	-1.616E-02	-8.974E-03	4.515E 02	1.042E 03	-4.925E-01	-2.735E-01				
33.600	0.0	226.7	9.956E-01	34.19	-1.631E-02	-8.503E-03	4.516E 02	1.042E 03	-4.972E-01	-2.592E-01				
33.700	0.0	230.3	9.961E-01	34.19	-1.690E-02	-8.126E-03	4.518E 02	1.042E 03	-5.150E-01	-2.477E-01				
33.800	0.0	234.0	9.976E-01	34.18	-1.633E-02	-7.524E-03	4.525E 02	1.042E 03	-4.976E-01	-2.293E-01				
33.900	0.0	237.7	9.986E-01	34.19	-1.828E-02	-8.100E-03	4.529E 02	1.042E 03	-5.572E-01	-2.469E-01				

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	72	INCH PARAMETERS										OSCILLATOR PARAMETERS										DATA PARAMETERS									
		CABLE MATERIAL					RUBBER					MODE					JYNAMIC					ID									
		SECTION	ACCELERATION	VELOCITY	DECELERATION	RUN TIME	INITIAL LENGTH	FINAL LENGTH	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.							
DF5	LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC									
0.0	0.0	59.4	1.030E 00	32.15	-1.500E-02	-1.035E-02	4.673E 02	9.800E 02	-4.571E-01	-3.156E-01																					
0.100	0.0	63.2	1.028E 00	32.14	-1.474E-02	-9.979E-03	4.661E 02	9.797E 02	-4.493E-01	-3.042E-01																					
0.200	0.0	66.9	1.029E 00	32.13	-1.472E-02	-9.953E-03	4.668E 02	9.794E 02	-4.488E-01	-3.034E-01																					
0.300	0.0	70.5	1.030E 00	32.14	-1.472E-02	-9.953E-03	4.673E 02	9.796E 02	-4.488E-01	-3.041E-01																					
0.400	0.0	74.4	1.028E 00	32.13	-1.472E-02	-9.953E-03	4.673E 02	9.796E 02	-4.488E-01	-3.041E-01																					
0.500	0.0	78.2	1.026E 00	32.11	-1.458E-02	-8.912E-03	4.653E 02	9.786E 02	-4.260E-01	-2.782E-01																					
0.600	0.0	82.1	1.026E 00	32.04	-1.361E-02	-8.875E-03	4.655E 02	9.779E 02	-4.149E-01	-2.705E-01																					
0.700	0.0	85.9	1.026E 00	32.09	-1.359E-02	-8.875E-03	4.654E 02	9.780E 02	-4.251E-01	-2.705E-01																					
0.800	0.0	89.7	1.026E 00	32.09	-1.362E-02	-8.859E-03	4.652E 02	9.782E 02	-4.264E-01	-2.606E-01																					
0.900	0.0	93.5	1.026E 00	32.11	-1.362E-02	-8.859E-03	4.652E 02	9.786E 02	-4.153E-01	-2.289E-01																					
1.000	0.0	97.1	1.027E 00	32.09	-1.373E-02	-9.430E-03	4.657E 02	9.781E 02	-4.184E-01	-2.874E-01																					
1.100	0.0	100.7	1.026E 00	32.09	-1.431E-02	-8.722E-03	4.655E 02	9.782E 02	-4.362E-01	-2.658E-01																					
1.200	0.0	104.4	1.027E 00	32.08	-1.426E-02	-9.058E-03	4.658E 02	9.779E 02	-4.343E-01	-2.955E-01																					
1.300	0.0	108.0	1.028E 00	32.06	-1.450E-02	-9.058E-03	4.663E 02	9.777E 02	-4.419E-01	-2.761E-01																					
1.400	0.0	111.7	1.029E 00	32.06	-1.525E-02	-1.014E-02	4.666E 02	9.771E 02	-4.648E-01	-3.090E-01																					
1.500	0.0	115.4	1.028E 00	32.06	-1.418E-02	-9.728E-03	4.662E 02	9.772E 02	-4.323E-01	-2.965E-01																					
1.600	0.0	119.1	1.026E 00	32.07	-1.380E-02	-9.995E-03	4.656E 02	9.775E 02	-4.208E-01	-3.047E-01																					
1.700	0.0	122.9	1.026E 00	32.08	-1.356E-02	-9.061E-03	4.654E 02	9.777E 02	-4.132E-01	-2.762E-01																					
1.800	0.0	126.7	1.027E 00	32.09	-1.413E-02	-8.630E-03	4.658E 02	9.781E 02	-4.308E-01	-2.631E-01																					
1.900	0.0	130.4	1.027E 00	32.08	-1.319E-02	-8.732E-03	4.658E 02	9.778E 02	-4.021E-01	-2.661E-01																					
2.000	0.0	134.1	1.027E 00	32.08	-1.355E-02	-8.490E-03	4.660E 02	9.778E 02	-4.131E-01	-2.588E-01																					
2.100	0.0	137.8	1.027E 00	32.08	-1.383E-02	-8.037E-03	4.658E 02	9.777E 02	-4.215E-01	-2.440E-01																					
2.200	0.0	141.4	1.028E 00	32.09	-1.380E-02	-8.594E-03	4.661E 02	9.781E 02	-4.207E-01	-2.620E-01																					
2.300	0.0	145.0	1.027E 00	32.08	-1.381E-02	-8.343E-03	4.659E 02	9.777E 02	-4.209E-01	-2.543E-01																					
2.400	0.0	148.7	1.027E 00	32.04	-1.336E-02	-8.343E-03	4.653E 02	9.778E 02	-4.072E-01	-2.543E-01																					
2.500	0.0	152.4	1.026E 00	32.09	-1.350E-02	-8.079E-03	4.653E 02	9.782E 02	-4.114E-01	-2.462E-01																					
2.600	0.0	156.0	1.029E 00	32.07	-1.340E-02	-8.963E-03	4.670E 02	9.775E 02	-4.084E-01	-2.732E-01																					
2.700	0.0	159.7	1.028E 00	32.06	-1.432E-02	-9.094E-03	4.664E 02	9.773E 02	-4.368E-01	-2.772E-01																					
2.800	0.0	163.3	1.028E 00	32.06	-1.427E-02	-9.074E-03	4.663E 02	9.772E 02	-4.348E-01	-2.665E-01																					
2.900	0.0	166.9	1.030E 00	32.05	-1.370E-02	-9.244E-03	4.670E 02	9.769E 02	-4.174E-01	-2.872E-01																					
3.000	0.0	170.6	1.029E 00	32.04	-1.431E-02	-9.303E-03	4.666E 02	9.767E 02	-4.363E-01	-2.836E-01																					
3.100	0.0	174.4	1.029E 00	32.04	-1.436E-02	-9.368E-03	4.667E 02	9.765E 02	-4.377E-01	-2.855E-01																					
3.200	0.0	178.3	1.027E 00	32.06	-1.299E-02	-8.950E-03	4.660E 02	9.774E 02	-3.959E-01	-2.728E-01																					
3.300	0.0	182.1	1.027E 00	32.07	-1.276E-02	-8.957E-03	4.658E 02	9.774E 02	-3.889E-01	-2.730E-01																					

EXPERIMENTAL DATA VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

PCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
3.400	0.0	185.7	1.027E 00	32.08	-1.532E-02	-8.914E-03	4.658E 02	9.777E 02	-4.670E-01	-2.717E-01
3.500	0.0	189.6	1.027E 00	32.07	-1.271E-02	-8.578E-03	4.657E 02	9.776E 02	-3.874E-01	-2.615E-01
3.600	0.0	193.2	1.026E 00	32.07	-1.595E-02	-7.762E-03	4.655E 02	9.775E 02	-4.862E-01	-2.366E-01
3.700	0.0	196.9	1.026E 00	32.08	-1.398E-02	-8.640E-03	4.655E 02	9.778E 02	-4.260E-01	-2.634E-01
3.800	0.0	200.6	1.027E 00	32.06	-1.334E-02	-8.310E-03	4.657E 02	9.773E 02	-4.067E-01	-2.533E-01
3.900	0.0	204.2	1.027E 00	32.06	-1.333E-02	-8.751E-03	4.656E 02	9.771E 02	-4.064E-01	-2.667E-01
4.000	0.0	207.8	1.026E 00	32.08	-1.238E-02	-8.385E-03	4.653E 02	9.777E 02	-3.773E-01	-2.556E-01
4.100	0.0	211.5	1.026E 00	32.08	-1.399E-02	-7.987E-03	4.655E 02	9.777E 02	-4.263E-01	-2.434E-01
4.200	0.0	215.1	1.026E 00	32.07	-1.366E-02	-8.529E-03	4.655E 02	9.774E 02	-4.165E-01	-2.600E-01
4.300	0.0	218.6	1.027E 00	32.05	-1.279E-02	-8.722E-03	4.658E 02	9.770E 02	-3.898E-01	-2.658E-01
4.400	0.0	222.1	1.027E 00	32.04	-1.422E-02	-9.248E-03	4.659E 02	9.765E 02	-4.336E-01	-2.819E-01
4.500	0.0	225.1	1.027E 00	32.03	-1.362E-02	-9.401E-03	4.658E 02	9.764E 02	-4.150E-01	-2.865E-01
4.600	0.0	228.7	1.027E 00	32.03	-1.353E-02	-9.783E-03	4.659E 02	9.763E 02	-4.123E-01	-2.982E-01
4.700	0.0	232.5	1.026E 00	32.03	-1.280E-02	-9.176E-03	4.655E 02	9.763E 02	-3.901E-01	-2.797E-01
4.800	0.0	236.3	1.025E 00	32.04	-1.273E-02	-8.990E-03	4.652E 02	9.767E 02	-3.880E-01	-2.740E-01
4.900	0.0	239.9	1.025E 00	32.05	-1.313E-02	-8.389E-03	4.651E 02	9.770E 02	-4.003E-01	-2.557E-01
5.000	0.0	243.7	1.024E 00	32.06	-1.322E-02	-8.206E-03	4.646E 02	9.771E 02	-4.030E-01	-2.501E-01
5.100	0.0	247.3	1.024E 00	32.07	-1.342E-02	-8.581E-03	4.646E 02	9.774E 02	-4.091E-01	-2.616E-01
5.200	0.0	251.0	1.023E 00	32.06	-1.291E-02	-8.568E-03	4.640E 02	9.772E 02	-3.936E-01	-2.612E-01
5.300	0.0	254.5	1.024E 00	32.06	-1.365E-02	-8.421E-03	4.644E 02	9.773E 02	-4.160E-01	-2.567E-01
5.400	0.0	258.1	1.024E 00	32.05	-1.277E-02	-8.082E-03	4.646E 02	9.768E 02	-3.740E-01	-2.463E-01
5.500	0.0	261.7	1.025E 00	32.04	-1.277E-02	-8.013E-03	4.648E 02	9.766E 02	-3.892E-01	-2.442E-01
5.600	0.0	265.5	1.023E 00	32.06	-1.318E-02	-8.088E-03	4.640E 02	9.773E 02	-4.018E-01	-2.465E-01
5.700	0.0	269.3	1.024E 00	32.06	-1.194E-02	-7.403E-03	4.644E 02	9.772E 02	-3.638E-01	-2.256E-01
5.800	0.0	272.8	1.025E 00	32.04	-1.333E-02	-7.661E-03	4.648E 02	9.766E 02	-4.062E-01	-2.335E-01
5.900	0.0	276.5	1.023E 00	32.04	-1.359E-02	-9.192E-03	4.642E 02	9.766E 02	-4.143E-01	-2.802E-01
6.000	0.0	279.8	1.025E 00	32.03	-1.381E-02	-8.451E-03	4.650E 02	9.764E 02	-4.210E-01	-2.578E-01
6.100	0.0	283.3	1.024E 00	32.02	-1.446E-02	-9.169E-03	4.646E 02	9.761E 02	-4.407E-01	-2.795E-01
6.200	0.0	286.8	1.024E 00	32.02	-1.441E-02	-9.332E-03	4.647E 02	9.760E 02	-4.393E-01	-2.845E-01
6.300	0.0	290.3	1.024E 00	32.02	-1.445E-02	-9.081E-03	4.646E 02	9.758E 02	-4.098E-01	-2.768E-01
6.400	0.0	293.9	1.024E 00	32.02	-1.415E-02	-9.045E-03	4.644E 02	9.761E 02	-4.313E-01	-2.757E-01
6.500	0.0	297.6	1.023E 00	32.04	-1.336E-02	-8.242E-03	4.640E 02	9.765E 02	-4.073E-01	-2.512E-01
6.600	0.0	301.1	1.023E 00	32.04	-1.389E-02	-8.363E-03	4.639E 02	9.767E 02	-4.234E-01	-2.549E-01
6.700	0.0	304.6	1.022E 00	32.05	-1.354E-02	-7.905E-03	4.638E 02	9.768E 02	-4.128E-01	-2.410E-01
6.800	0.0	308.1	1.022E 00	32.04	-1.389E-02	-8.617E-03	4.634E 02	9.767E 02	-4.235E-01	-2.627E-01
6.900	0.0	311.6	1.022E 00	32.05	-1.391E-02	-8.232E-03	4.635E 02	9.769E 02	-4.240E-01	-2.509E-01
7.000	0.0	315.1	1.022E 00	32.03	-1.330E-02	-7.680E-03	4.636E 02	9.766E 02	-4.055E-01	-2.341E-01
7.100	0.0	318.6	1.022E 00	32.04	-1.305E-02	-8.310E-03	4.634E 02	9.767E 02	-3.978E-01	-2.533E-01
7.200	0.0	322.1	1.022E 00	32.04	-1.356E-02	-7.938E-03	4.635E 02	9.767E 02	-4.132E-01	-2.420E-01
7.300	0.0	325.8	1.021E 00	32.06	-1.355E-02	-7.863E-03	4.631E 02	9.772E 02	-4.130E-01	-2.397E-01
7.400	0.0	329.3	1.022E 00	32.03	-1.232E-02	-8.428E-03	4.637E 02	9.763E 02	-3.754E-01	-2.569E-01
7.500	0.0	332.9	1.022E 00	32.03	-1.331E-02	-8.212E-03	4.634E 02	9.763E 02	-4.056E-01	-2.503E-01
7.600	0.0	336.3	1.021E 00	32.03	-1.425E-02	-8.980E-03	4.633E 02	9.761E 02	-4.343E-01	-2.737E-01
7.700	0.0	340.0	1.023E 00	32.01	-1.402E-02	-9.110E-03	4.639E 02	9.757E 02	-4.274E-01	-2.777E-01
7.800	0.0	343.7	1.023E 00	32.00	-1.450E-02	-9.029E-03	4.640E 02	9.752E 02	-4.419E-01	-2.752E-01
7.900	0.0	347.4	1.022E 00	32.00	-1.377E-02	-9.571E-03	4.636E 02	9.755E 02	-4.197E-01	-2.917E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS				METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
8.000	0.0	351.1	1.021E 00	32.02	-1.416E-02	-8.288E-03	4.631E 02	9.758E 02	-4.315E-01	-2.528E-01
8.100	0.0	354.7	1.020E 00	32.03	-1.447E-02	-8.323E-03	4.627E 02	9.762E 02	-4.107E-01	-2.537E-01
8.200	0.0	358.0	1.020E 00	32.04	-1.395E-02	-8.872E-03	4.625E 02	9.766E 02	-4.251E-01	-2.704E-01
8.300	0.0	358.7	1.020E 00	32.04	-1.131E-02	-8.758E-03	4.626E 02	9.766E 02	-4.001E-01	-2.669E-01
8.400	0.0	179.0	1.020E 00	32.06	-1.397E-02	-8.013E-03	4.627E 02	9.772E 02	-4.258E-01	-2.442E-01
8.500	0.0	-2.2	1.022E 00	32.11	-1.370E-02	-7.928E-03	4.634E 02	9.786E 02	-4.175E-01	-2.417E-01
8.600	0.0	2.3	1.022E 00	32.10	-1.334E-02	-7.559E-03	4.636E 02	9.783E 02	-4.047E-01	-2.304E-01
8.700	0.0	6.0	1.022E 00	32.10	-1.378E-02	-7.860E-03	4.638E 02	9.785E 02	-4.200E-01	-2.396E-01
8.800	0.0	9.7	1.022E 00	32.10	-1.308E-02	-7.128E-03	4.636E 02	9.784E 02	-3.986E-01	-2.173E-01
8.900	0.0	13.4	1.024E 00	32.15	-1.374E-02	-7.576E-03	4.645E 02	9.800E 02	-4.187E-01	-2.309E-01
9.000	0.0	17.0	1.025E 00	32.14	-1.396E-02	-8.510E-03	4.651E 02	9.795E 02	-4.256E-01	-2.594E-01
9.100	0.0	20.6	1.025E 00	32.12	-1.398E-02	-8.820E-03	4.649E 02	9.791E 02	-4.262E-01	-2.608E-01
9.200	0.0	24.1	1.026E 00	32.13	-1.414E-02	-8.408E-03	4.653E 02	9.793E 02	-4.309E-01	-2.563E-01
9.300	0.0	27.7	1.026E 00	32.11	-1.446E-02	-9.231E-03	4.655E 02	9.789E 02	-4.408E-01	-2.814E-01
9.400	0.0	31.4	1.025E 00	32.10	-1.454E-02	-9.506E-03	4.651E 02	9.785E 02	-4.432E-01	-2.763E-01
9.500	0.0	35.0	1.025E 00	32.10	-1.393E-02	-8.506E-03	4.649E 02	9.785E 02	-4.245E-01	-2.897E-01
9.600	0.0	38.8	1.025E 00	32.11	-1.381E-02	-8.725E-03	4.649E 02	9.787E 02	-4.210E-01	-2.659E-01
9.700	0.0	42.6	1.024E 00	32.12	-1.344E-02	-8.980E-03	4.646E 02	9.790E 02	-4.065E-01	-2.737E-01
9.800	0.0	46.4	1.025E 00	32.12	-1.295E-02	-8.673E-03	4.648E 02	9.789E 02	-3.946E-01	-2.643E-01
9.900	0.0	50.1	1.024E 00	32.13	-1.328E-02	-8.415E-03	4.643E 02	9.794E 02	-4.047E-01	-2.565E-01
10.000	0.0	53.8	1.025E 00	32.12	-1.326E-02	-8.026E-03	4.648E 02	9.792E 02	-4.042E-01	-2.446E-01
10.100	0.0	57.4	1.025E 00	32.12	-1.363E-02	-8.614E-03	4.649E 02	9.791E 02	-4.155E-01	-2.628E-01
10.200	0.0	61.2	1.024E 00	32.13	-1.361E-02	-8.803E-03	4.643E 02	9.793E 02	-4.147E-01	-2.683E-01
10.300	0.0	64.9	1.025E 00	32.13	-1.323E-02	-7.837E-03	4.648E 02	9.787E 02	-4.034E-01	-2.389E-01
10.400	0.0	68.8	1.024E 00	32.13	-1.312E-02	-7.494E-03	4.645E 02	9.794E 02	-4.000E-01	-2.284E-01
10.500	0.0	72.6	1.023E 00	32.14	-1.288E-02	-7.902E-03	4.642E 02	9.797E 02	-3.924E-01	-2.409E-01
10.600	0.0	76.4	1.025E 00	32.12	-1.338E-02	-7.615E-03	4.651E 02	9.790E 02	-4.080E-01	-2.321E-01
10.700	0.0	80.2	1.026E 00	32.11	-1.323E-02	-8.186E-03	4.653E 02	9.787E 02	-4.034E-01	-2.493E-01
10.800	0.0	84.1	1.025E 00	32.11	-1.342E-02	-8.771E-03	4.648E 02	9.787E 02	-4.091E-01	-2.673E-01
10.900	0.0	87.9	1.027E 00	32.09	-1.398E-02	-9.339E-03	4.657E 02	9.780E 02	-4.260E-01	-2.847E-01
11.000	0.0	91.8	1.026E 00	32.07	-1.349E-02	-9.675E-03	4.652E 02	9.776E 02	-4.113E-01	-2.949E-01
11.100	0.0	95.6	1.025E 00	32.08	-1.355E-02	-9.561E-03	4.649E 02	9.778E 02	-4.130E-01	-2.914E-01
11.200	0.0	99.4	1.025E 00	32.10	-1.284E-02	-8.483E-03	4.648E 02	9.783E 02	-3.914E-01	-2.586E-01
11.300	0.0	103.2	1.025E 00	32.11	-1.249E-02	-8.483E-03	4.647E 02	9.786E 02	-3.807E-01	-2.504E-01
11.400	0.0	106.8	1.024E 00	32.11	-1.294E-02	-8.111E-03	4.646E 02	9.786E 02	-3.943E-01	-2.472E-01
11.500	0.0	110.5	1.025E 00	32.11	-1.307E-02	-7.863E-03	4.648E 02	9.788E 02	-3.984E-01	-2.397E-01
11.600	0.0	114.1	1.025E 00	32.11	-1.277E-02	-8.252E-03	4.651E 02	9.788E 02	-3.893E-01	-2.515E-01
11.700	0.0	117.7	1.025E 00	32.12	-1.267E-02	-8.020E-03	4.648E 02	9.780E 02	-3.861E-01	-2.444E-01
11.800	0.0	121.5	1.025E 00	32.12	-1.268E-02	-7.889E-03	4.648E 02	9.789E 02	-3.865E-01	-2.405E-01
11.900	0.0	125.3	1.026E 00	32.12	-1.389E-02	-8.395E-03	4.653E 02	9.790E 02	-4.234E-01	-2.599E-01
12.000	0.0	129.2	1.025E 00	32.12	-1.362E-02	-7.863E-03	4.649E 02	9.790E 02	-4.152E-01	-2.397E-01
12.100	0.0	132.9	1.024E 00	32.12	-1.304E-02	-8.278E-03	4.646E 02	9.792E 02	-3.973E-01	-2.523E-01
12.200	0.0	136.6	1.025E 00	32.12	-1.298E-02	-8.323E-03	4.649E 02	9.790E 02	-3.957E-01	-2.537E-01
12.300	0.0	140.4	1.026E 00	32.11	-1.370E-02	-7.765E-03	4.656E 02	9.786E 02	-4.177E-01	-2.367E-01
12.400	0.0	144.0	1.026E 00	32.11	-1.297E-02	-7.866E-03	4.654E 02	9.789E 02	-3.955E-01	-2.398E-01
12.500	0.0	147.6	1.027E 00	32.07	-1.396E-02	-8.095E-03	4.659E 02	9.776E 02	-4.255E-01	-2.467E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC			
12.600	0.0	151.4	1.027E 00	32.07	-1.284E-02	-8.709E-03	4.658E 02	9.776E 02	-3.924E-01	-2.654E-01		
12.700	0.0	155.2	1.026E 00	32.08	-1.336E-02	-9.146E-03	4.652E 02	9.776E 02	-4.071E-01	-2.788E-01		
12.800	0.0	159.0	1.026E 00	32.09	-1.280E-02	-8.513E-03	4.653E 02	9.780E 02	-3.902E-01	-2.595E-01		
12.900	0.0	162.8	1.025E 00	32.09	-1.211E-02	-8.137E-03	4.648E 02	9.781E 02	-3.690E-01	-2.480E-01		
13.000	0.0	166.4	1.026E 00	32.10	-1.351E-02	-7.941E-03	4.653E 02	9.783E 02	-4.117E-01	-2.421E-01		
13.100	0.0	170.0	1.026E 00	32.11	-1.293E-02	-7.687E-03	4.654E 02	9.787E 02	-3.941E-01	-2.343E-01		
13.200	0.0	173.9	1.026E 00	32.10	-1.290E-02	-8.052E-03	4.654E 02	9.783E 02	-3.933E-01	-2.454E-01		
13.300	0.0	177.6	1.026E 00	32.10	-1.351E-02	-8.258E-03	4.654E 02	9.783E 02	-4.117E-01	-2.517E-01		
13.400	0.0	181.4	1.025E 00	32.10	-1.520E-02	-7.755E-03	4.651E 02	9.783E 02	-4.631E-01	-2.364E-01		
13.500	0.0	185.1	1.026E 00	32.10	-1.391E-02	-7.683E-03	4.653E 02	9.783E 02	-4.241E-01	-2.342E-01		
13.600	0.0	188.9	1.025E 00	32.09	-1.373E-02	-7.435E-03	4.650E 02	9.781E 02	-4.184E-01	-2.266E-01		
13.700	0.0	192.7	1.025E 00	32.11	-1.158E-02	-7.556E-03	4.650E 02	9.787E 02	-3.531E-01	-2.303E-01		
13.800	0.0	196.4	1.026E 00	32.10	-1.313E-02	-7.546E-03	4.653E 02	9.783E 02	-4.003E-01	-2.300E-01		
13.900	0.0	200.0	1.026E 00	32.09	-1.361E-02	-8.199E-03	4.655E 02	9.782E 02	-4.149E-01	-2.499E-01		
14.000	0.0	203.7	1.027E 00	32.07	-1.371E-02	-8.010E-03	4.650E 02	9.775E 02	-4.178E-01	-2.441E-01		
14.100	0.0	207.3	1.027E 00	32.07	-1.472E-02	-8.839E-03	4.659E 02	9.776E 02	-4.488E-01	-2.694E-01		
14.200	0.0	210.8	1.027E 00	32.05	-1.453E-02	-8.725E-03	4.657E 02	9.770E 02	-4.427E-01	-2.659E-01		
14.300	0.0	214.5	1.027E 00	32.06	-1.353E-02	-8.689E-03	4.657E 02	9.771E 02	-4.125E-01	-2.648E-01		
14.400	0.0	218.3	1.026E 00	32.06	-1.323E-02	-8.852E-03	4.652E 02	9.773E 02	-4.032E-01	-2.707E-01		
14.500	0.0	222.0	1.025E 00	32.08	-1.330E-02	-8.643E-03	4.649E 02	9.777E 02	-4.054E-01	-2.635E-01		
14.600	0.0	225.8	1.025E 00	32.09	-1.311E-02	-8.608E-03	4.647E 02	9.781E 02	-3.997E-01	-2.624E-01		
14.700	0.0	228.4	1.023E 00	32.09	-1.296E-02	-8.327E-03	4.642E 02	9.781E 02	-3.949E-01	-2.538E-01		
14.800	0.0	232.2	1.024E 00	32.09	-1.362E-02	-7.703E-03	4.643E 02	9.780E 02	-4.152E-01	-2.348E-01		
14.900	0.0	235.9	1.023E 00	32.08	-1.308E-02	-8.372E-03	4.643E 02	9.779E 02	-3.988E-01	-2.552E-01		
15.000	0.0	239.5	1.024E 00	32.10	-2.190E-02	-2.793E-01	4.643E 02	9.783E 02	-6.677E-01	-8.514E 00		
15.100	0.100	243.3	1.030E 00	32.10	-9.269E-02	-1.099E 00	4.674E 02	9.784E 02	-2.825E 00	-3.350E 01		
15.200	0.200	247.1	1.036E 00	32.10	-2.171E-01	-1.420E 00	4.699E 02	9.784E 02	-6.616E 00	-4.327E 01		
15.300	0.300	250.8	1.040E 00	32.07	-3.453E-01	-1.352E 00	4.718E 02	9.776E 02	-1.053E 01	-4.120E 01		
15.400	0.400	254.4	1.046E 00	32.01	-4.646E-01	-1.299E 00	4.743E 02	9.757E 02	-1.416E 01	-3.685E 01		
15.500	0.500	258.1	1.049E 00	31.96	-5.735E-01	-1.114E 00	4.759E 02	9.742E 02	-1.748E 01	-3.395E 01		
15.600	0.600	261.9	1.058E 00	31.91	-6.747E-01	-1.083E 00	4.798E 02	9.727E 02	-2.057E 01	-3.300E 01		
15.700	0.700	265.6	1.067E 00	31.82	-7.750E-01	-1.079E 00	4.840E 02	9.700E 02	-2.362E 01	-3.288E 01		
15.800	0.800	269.2	1.075E 00	31.74	-8.741E-01	-1.068E 00	4.874E 02	9.675E 02	-2.664E 01	-3.256E 01		
15.900	0.900	273.1	1.083E 00	31.64	-9.727E-01	-1.077E 00	4.911E 02	9.644E 02	-2.969E 01	-3.282E 01		
16.000	1.000	276.9	1.087E 00	31.57	-1.073E 00	-1.082E 00	4.927E 02	9.622E 02	-3.269E 01	-3.298E 01		
16.100	1.100	280.4	1.091E 00	31.46	-1.172E 00	-1.082E 00	4.947E 02	9.590E 02	-3.571E 01	-3.299E 01		
16.200	1.200	284.0	1.095E 00	31.36	-1.272E 00	-1.076E 00	4.964E 02	9.559E 02	-3.874E 01	-3.280E 01		
16.300	1.300	287.7	1.098E 00	31.24	-1.365E 00	-1.071E 00	4.982E 02	9.523E 02	-4.161E 01	-3.264E 01		
16.400	1.400	291.3	1.099E 00	31.11	-1.465E 00	-1.071E 00	4.987E 02	9.482E 02	-4.464E 01	-3.266E 01		
16.500	1.500	294.7	1.101E 00	30.96	-1.565E 00	-1.070E 00	4.995E 02	9.436E 02	-4.769E 01	-3.251E 01		
16.600	1.600	298.3	1.099E 00	30.82	-1.664E 00	-1.065E 00	4.987E 02	9.395E 02	-5.071E 01	-3.246E 01		
16.700	1.700	301.9	1.093E 00	30.65	-1.764E 00	-1.072E 00	4.963E 02	9.343E 02	-5.376E 01	-3.289E 01		
16.800	1.800	305.3	1.096E 00	30.47	-1.863E 00	-1.061E 00	4.974E 02	9.278E 02	-5.678E 01	-3.234E 01		
16.900	1.900	309.1	1.103E 00	30.31	-1.954E 00	-8.927E-01	5.002E 02	9.238E 02	-5.956E 01	-2.721E 01		
17.000	2.000	312.4	1.108E 00	30.13	-2.013E 00	-4.742E-01	5.027E 02	9.184E 02	-6.136E 01	-1.445E 01		
17.100	2.100	315.8	1.115E 00	29.93	-2.036E 00	-1.333E-01	5.058E 02	9.123E 02	-6.204E 01	-4.042E 00		

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCM TIME SEC	RUN SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
17.200	4.200	319.2	1.121E 00	29.74	-2.038E 00	1.895E-02	5.084E 02	9.065E 02
17.300	4.300	322.6	1.124E 00	29.56	-2.034E 00	4.236E-02	5.097E 02	9.010E 02
17.400	4.400	326.1	1.124E 00	29.38	-2.030E 00	2.874E-02	5.101E 02	8.956E 02
17.500	4.500	329.5	1.124E 00	29.20	-2.028E 00	3.765E-03	5.082E 02	8.901E 02
17.600	4.600	333.1	1.114E 00	29.03	-2.026E 00	-8.382E-03	5.054E 02	8.849E 02
17.700	4.700	336.9	1.099E 00	28.87	-2.026E 00	-1.200E-02	4.983E 02	8.798E 02
17.800	4.800	340.4	1.086E 00	28.69	-2.025E 00	-1.364E-02	4.926E 02	8.746E 02
17.900	4.900	344.3	1.084E 00	28.53	-2.026E 00	-1.115E-02	4.918E 02	8.695E 02
18.000	5.000	348.2	1.083E 00	28.33	-2.026E 00	-1.373E-02	4.915E 02	8.635E 02
18.100	5.100	351.8	1.088E 00	28.16	-2.026E 00	-8.631E-03	4.934E 02	8.583E 02
18.200	5.200	355.4	1.090E 00	27.99	-2.026E 00	-7.161E-03	4.945E 02	8.533E 02
18.300	5.300	359.3	1.088E 00	27.80	-2.026E 00	-6.854E-03	4.936E 02	8.474E 02
18.400	5.400	360.4	1.090E 00	27.63	-2.025E 00	-5.110E-03	4.942E 02	8.423E 02
18.500	5.500	360.6	1.089E 00	27.47	-2.026E 00	-9.117E-03	4.938E 02	8.373E 02
18.600	5.600	362.6	1.093E 00	27.33	-2.030E 00	-9.091E-03	4.937E 02	8.331E 02
18.700	5.700	365.0	1.089E 00	27.15	-2.030E 00	-1.051E-02	4.937E 02	8.275E 02
18.800	5.800	367.1	1.088E 00	26.97	-2.030E 00	-1.046E-02	4.937E 02	8.220E 02
18.900	5.900	369.0	1.092E 00	26.78	-2.030E 00	-5.607E-03	4.953E 02	8.162E 02
19.000	6.000	372.3	1.093E 00	26.60	-2.031E 00	-9.097E-03	4.959E 02	8.107E 02
19.100	6.100	376.1	1.095E 00	26.44	-2.035E 00	-8.526E-03	4.968E 02	8.058E 02
19.200	6.200	379.8	1.092E 00	26.26	-2.034E 00	-8.059E-03	4.953E 02	8.003E 02
19.300	6.300	383.5	1.091E 00	26.09	-2.033E 00	-1.076E-02	4.947E 02	7.953E 02
19.400	6.400	387.3	1.090E 00	25.93	-2.033E 00	-9.150E-03	4.946E 02	7.904E 02
19.500	6.500	390.9	1.088E 00	25.75	-2.034E 00	-1.042E-02	4.936E 02	7.848E 02
19.600	6.600	394.6	1.089E 00	25.56	-2.033E 00	-7.096E-03	4.940E 02	7.790E 02
19.700	6.700	398.2	1.087E 00	25.38	-2.033E 00	-4.666E-03	4.930E 02	7.737E 02
19.800	6.800	401.9	1.087E 00	25.19	-2.032E 00	-7.416E-03	4.933E 02	7.679E 02
19.900	6.900	405.9	1.087E 00	25.03	-2.032E 00	-1.215E-02	4.925E 02	7.621E 02
20.000	7.000	409.7	1.086E 00	24.84	-2.032E 00	-1.115E-02	4.938E 02	7.571E 02
20.100	7.100	413.6	1.089E 00	24.69	-2.033E 00	-9.956E-03	4.921E 02	7.527E 02
20.200	7.200	417.1	1.085E 00	24.50	-2.033E 00	-7.696E-03	4.930E 02	7.469E 02
20.300	7.300	420.8	1.087E 00	24.31	-2.033E 00	-3.572E-03	4.924E 02	7.409E 02
20.400	7.400	424.5	1.086E 00	24.13	-2.033E 00	-8.010E-03	4.920E 02	7.352E 02
20.500	7.500	428.1	1.085E 00	23.94	-2.032E 00	-8.745E-03	4.949E 02	7.297E 02
20.600	7.600	431.6	1.091E 00	23.75	-2.032E 00	-1.019E-02	4.929E 02	7.238E 02
20.700	7.700	435.0	1.088E 00	23.59	-2.032E 00	-1.140E-02	4.935E 02	7.189E 02
20.800	7.800	438.9	1.087E 00	23.42	-2.032E 00	-9.225E-03	4.931E 02	7.139E 02
20.900	7.900	442.9	1.087E 00	23.25	-2.032E 00	-1.038E-02	4.928E 02	7.087E 02
21.000	8.000	447.7	1.086E 00	23.08	-2.032E 00	-7.531E-03	4.942E 02	7.036E 02
21.100	8.100	451.6	1.089E 00	22.92	-2.032E 00	-6.531E-03	4.922E 02	6.987E 02
21.200	8.200	455.3	1.085E 00	22.73	-2.032E 00	-4.684E-03	4.938E 02	6.928E 02
21.300	8.300	459.9	1.089E 00	22.56	-2.032E 00	-4.852E-03	4.934E 02	6.871E 02
21.400	8.400	464.0	1.088E 00	22.37	-2.031E 00	-1.061E-02	4.944E 02	6.817E 02
21.500	8.500	468.3	1.090E 00	22.19	-2.031E 00	-1.069E-02	4.944E 02	6.763E 02
21.600	8.600	472.0	1.090E 00	22.04	-2.031E 00	-8.735E-03	4.928E 02	6.717E 02
21.700	8.700	475.7	1.086E 00	21.87	-2.031E 00		4.928E 02	6.665E 02

RCM TIME SEC	RUN SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
17.200	4.200	319.2	1.121E 00	29.74	-2.038E 00	1.895E-02	5.084E 02	9.065E 02
17.300	4.300	322.6	1.124E 00	29.56	-2.034E 00	4.236E-02	5.097E 02	9.010E 02
17.400	4.400	326.1	1.124E 00	29.38	-2.030E 00	2.874E-02	5.101E 02	8.956E 02
17.500	4.500	329.5	1.124E 00	29.20	-2.028E 00	3.765E-03	5.082E 02	8.901E 02
17.600	4.600	333.1	1.114E 00	29.03	-2.026E 00	-8.382E-03	5.054E 02	8.849E 02
17.700	4.700	336.9	1.099E 00	28.87	-2.026E 00	-1.200E-02	4.983E 02	8.798E 02
17.800	4.800	340.4	1.086E 00	28.69	-2.025E 00	-1.364E-02	4.926E 02	8.746E 02
17.900	4.900	344.3	1.084E 00	28.53	-2.026E 00	-1.115E-02	4.918E 02	8.695E 02
18.000	5.000	348.2	1.083E 00	28.33	-2.026E 00	-1.373E-02	4.915E 02	8.635E 02
18.100	5.100	351.8	1.088E 00	28.16	-2.026E 00	-8.631E-03	4.934E 02	8.583E 02
18.200	5.200	355.4	1.090E 00	27.99	-2.026E 00	-7.161E-03	4.945E 02	8.533E 02
18.300	5.300	359.3	1.088E 00	27.80	-2.026E 00	-6.854E-03	4.936E 02	8.474E 02
18.400	5.400	360.4	1.090E 00	27.63	-2.025E 00	-5.110E-03	4.942E 02	8.423E 02
18.500	5.500	360.6	1.089E 00	27.47	-2.026E 00	-9.117E-03	4.938E 02	8.373E 02
18.600	5.600	362.6	1.093E 00	27.33	-2.030E 00	-9.091E-03	4.937E 02	8.331E 02
18.700	5.700	365.0	1.089E 00	27.15	-2.030E 00	-1.051E-02	4.937E 02	8.275E 02
18.800	5.800	367.1	1.088E 00	26.97	-2.030E 00	-1.046E-02	4.937E 02	8.220E 02
18.900	5.900	369.0	1.092E 00	26.78	-2.030E 00	-5.607E-03	4.953E 02	8.162E 02
19.000	6.000	372.3	1.093E 00	26.60	-2.031E 00	-9.097E-03	4.959E 02	8.107E 02
19.100	6.100	376.1	1.095E 00	26.44	-2.035E 00	-8.526E-03	4.968E 02	8.058E 02
19.200	6.200	379.8	1.092E 00	26.26	-2.034E 00	-8.059E-03	4.953E 02	8.003E 02
19.300	6.300	383.5	1.091E 00	26.09	-2.033E 00	-1.076E-02	4.947E 02	7.953E 02
19.400	6.400	387.3	1.090E 00	25.93	-2.033E 00	-9.150E-03	4.946E 02	7.904E 02
19.500	6.500	390.9	1.088E 00	25.75	-2.034E 00	-1.042E-02	4.936E 02	7.848E 02
19.600	6.600	394.6	1.089E 00	25.56	-2.033E 00	-7.096E-03	4.940E 02	7.790E 02
19.700	6.700	398.2	1.087E 00	25.38	-2.033E 00	-4.666E-03	4.930E 02	7.737E 02
19.800	6.800	401.9	1.087E 00	25.19	-2.032E 00	-7.416E-03	4.933E 02	7.679E 02
19.900	6.900	405.9	1.087E 00	25.03	-2.032E 00	-1.215E-02	4.925E 02	7.621E 02
20.000	7.000	409.7	1.086E 00	24.84	-2.032E 00	-1.115E-02	4.938E 02	7.571E 02
20.100	7.100	413.6	1.089E 00	24.69	-2.033E 00	-9.956E-03	4.921E 02	7.527E 02
20.200	7.200	417.1	1.085E 00	24.50	-2.033E 00	-7.696E-03	4.930E 02	7.469E 02
20.300	7.300	420.8	1.087E 00	24.31	-2.033E 00	-3.572E-03	4.924E 02	7.409E 02
20.400	7.400	424.5	1.086E 00	24.13	-2.033E 00	-8.010E-03	4.920E 02	7.352E 02
20.500	7.500	428.1	1.085E 00	23.94	-2.032E 00	-8.745E-03	4.949E 02	7.297E 02
20.600	7.600	431.6	1.091E 00	23.75	-2.032E 00	-1.019E-02	4.929E 02	7.238E 02
20.700	7.700	435.0	1.088E 00	23.59	-2.032E 00	-1.140E-02	4.935E 02	7.189E 02
20.800	7.800	438.9	1.087E 00	23.42	-2.032E 00	-9.225E-03	4.931E 02	7.139E 02
20.900	7.900	442.9	1.087E 00	23.25	-2.032E 00	-1.038E-02	4.928E 02	7.087E 02
21.000	8.000	447.7	1.086E 00	23.08	-2.032E 00	-7.531E-03	4.942E 02	7.036E 02
21.100	8.100	451.6	1.089E 00	22.92	-2.032E 00	-6.531E-03	4.922E 02	6.987E 02
21.200	8.200	455.3	1.085E 00	22.73	-2.032E 00	-4.684E-03	4.938E 02	6.928E 02
21.300	8.300	459.9	1.089E 00	22.56	-2.032E 00	-4.852E-03	4.934E 02	6.871E 02
21.400	8.400	464.0	1.088E 00	22.37	-2.031E 00	-1.061E-02	4.944E 02	6.817E 02
21.500	8.500	468.3	1.090E 00	22.19	-2.031E 00	-1.069E-02	4.944E 02	6.763E 02
21.600	8.600	472.0	1.090E 00	22.04	-2.031E 00	-8.735E-03	4.928E 02	6.717E 02
21.700	8.700	475.7	1.086E 00	21.87	-2.031E 00		4.928E 02	6.665E 02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDK TIME SEC	RUN TIME SEC	USUL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
21.800	6.800	117.3	1.090E 00	21.67	-2.031E 00	-8.604E-03	4.944E 02	6.606E 02
21.900	6.900	121.0	1.088E 00	21.48	-2.031E 00	-5.218E-03	4.937E 02	6.547E 02
22.000	7.000	124.8	1.089E 00	21.30	-2.031E 00	-7.063E-03	4.939E 02	6.493E 02
22.100	7.100	128.5	1.086E 00	21.11	-2.031E 00	-7.030E-03	4.935E 02	6.435E 02
22.200	7.200	132.3	1.086E 00	20.93	-2.031E 00	-7.696E-03	4.928E 02	6.381E 02
22.300	7.300	136.0	1.091E 00	20.76	-2.031E 00	-1.215E-02	4.948E 02	6.327E 02
22.400	7.400	139.7	1.086E 00	20.58	-2.031E 00	-9.127E-03	4.925E 02	6.272E 02
22.500	7.500	143.4	1.088E 00	20.40	-2.031E 00	-1.193E-02	4.934E 02	6.218E 02
22.600	7.600	147.1	1.086E 00	20.24	-2.031E 00	-7.301E-03	4.926E 02	6.168E 02
22.700	7.700	150.7	1.085E 00	20.05	-2.031E 00	-5.914E-03	4.921E 02	6.113E 02
22.800	7.800	154.5	1.088E 00	19.88	-2.030E 00	-5.783E-03	4.934E 02	6.058E 02
22.900	7.900	158.1	1.085E 00	19.69	-2.030E 00	-2.335E-03	4.926E 02	6.001E 02
23.000	8.000	161.8	1.087E 00	19.53	-2.029E 00	-8.323E-03	4.908E 02	5.952E 02
23.100	8.100	165.5	1.085E 00	19.34	-2.030E 00	-9.639E-03	4.921E 02	5.896E 02
23.200	8.200	169.3	1.083E 00	19.16	-2.030E 00	-9.777E-03	4.911E 02	5.841E 02
23.300	8.300	173.0	1.083E 00	19.00	-2.029E 00	-1.152E-02	4.912E 02	5.791E 02
23.400	8.400	176.8	1.079E 00	18.80	-2.030E 00	-6.325E-03	4.896E 02	5.732E 02
23.500	8.500	180.5	1.080E 00	18.62	-2.029E 00	-8.284E-03	4.901E 02	5.676E 02
23.600	8.600	184.1	1.077E 00	18.44	-2.030E 00	-6.632E-03	4.866E 02	5.621E 02
23.700	8.700	187.9	1.075E 00	18.25	-2.030E 00	-6.061E-03	4.876E 02	5.562E 02
23.800	8.800	191.8	1.074E 00	18.06	-2.029E 00	-9.858E-03	4.874E 02	5.505E 02
23.900	8.900	195.5	1.074E 00	17.89	-2.029E 00	-6.759E-03	4.872E 02	5.453E 02
24.000	9.000	199.3	1.075E 00	17.72	-2.029E 00	-1.001E-02	4.876E 02	5.401E 02
24.100	9.100	203.2	1.076E 00	17.56	-2.029E 00	-1.100E-02	4.878E 02	5.351E 02
24.200	9.200	206.9	1.078E 00	17.38	-2.029E 00	-8.000E-03	4.888E 02	5.298E 02
24.300	9.300	210.6	1.079E 00	17.21	-2.029E 00	-1.021E-02	4.893E 02	5.245E 02
24.400	9.400	214.3	1.076E 00	17.03	-2.028E 00	-4.663E-03	4.883E 02	5.189E 02
24.500	9.500	217.8	1.080E 00	16.86	-2.029E 00	-8.111E-03	4.898E 02	5.138E 02
24.600	9.600	221.5	1.080E 00	16.68	-2.028E 00	-6.426E-03	4.897E 02	5.084E 02
24.700	9.700	224.4	1.080E 00	16.50	-2.028E 00	-5.283E-03	4.899E 02	5.031E 02
24.800	9.800	227.8	1.079E 00	16.34	-2.028E 00	-1.094E-02	4.892E 02	4.979E 02
24.900	9.900	231.7	1.080E 00	16.16	-2.028E 00	-8.154E-03	4.898E 02	4.925E 02
25.000	10.000	235.4	1.083E 00	15.98	-2.028E 00	-9.300E-03	4.912E 02	4.869E 02
25.100	10.100	239.0	1.083E 00	15.78	-2.028E 00	-9.581E-03	4.914E 02	4.811E 02
25.200	10.200	242.5	1.085E 00	15.60	-2.028E 00	-5.270E-03	4.923E 02	4.755E 02
25.300	10.300	246.2	1.086E 00	15.42	-2.028E 00	-8.565E-03	4.928E 02	4.700E 02
25.400	10.400	249.8	1.084E 00	15.24	-2.028E 00	-5.979E-03	4.926E 02	4.646E 02
25.500	10.500	253.6	1.087E 00	15.06	-2.027E 00	-9.515E-03	4.932E 02	4.589E 02
25.600	10.600	257.2	1.085E 00	14.90	-2.027E 00	-1.061E-02	4.923E 02	4.536E 02
25.700	10.700	260.9	1.085E 00	14.73	-2.027E 00	-7.987E-03	4.922E 02	4.491E 02
25.800	10.800	264.7	1.083E 00	14.58	-2.027E 00	-1.077E-02	4.911E 02	4.445E 02
25.900	10.900	268.3	1.082E 00	14.41	-2.027E 00	-9.355E-03	4.908E 02	4.391E 02
26.000	11.000	271.9	1.081E 00	14.23	-2.027E 00	-8.288E-03	4.904E 02	4.336E 02
26.100	11.100	275.5	1.080E 00	14.05	-2.027E 00	-7.324E-03	4.900E 02	4.281E 02
26.200	11.200	279.1	1.079E 00	13.86	-2.026E 00	-5.003E-03	4.897E 02	4.226E 02
26.300	11.300	282.6	1.078E 00	13.69	-2.026E 00	-7.282E-03	4.888E 02	4.172E 02

CM/SEC/SEC
CM/SEC
ACCEL.

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

PCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
26.400	11.400	286.1	1.078E 00	13.50	-2.026E 00	-5.838E-03	4.891E 02	4.114E 02	-6.175E 01	-1.780E-01
26.500	11.500	289.7	1.077E 00	13.33	-2.026E 00	-8.497E-03	4.886E 02	4.063E 02	-6.175E 01	-2.590E-01
26.600	11.600	293.1	1.076E 00	13.14	-2.026E 00	-1.011E-02	4.881E 02	4.006E 02	-6.175E 01	-3.081E-01
26.700	11.700	296.4	1.079E 00	12.94	-2.026E 00	-6.926E-03	4.895E 02	3.945E 02	-6.175E 01	-2.111E-01
26.800	11.800	299.9	1.081E 00	12.78	-2.027E 00	-1.062E-02	4.905E 02	3.896E 02	-6.178E 01	-3.238E-01
26.900	11.900	303.4	1.082E 00	12.58	-2.027E 00	-7.491E-03	4.907E 02	3.834E 02	-6.178E 01	-2.283E-01
27.000	12.000	306.9	1.082E 00	12.38	-2.027E 00	-8.030E-03	4.909E 02	3.773E 02	-6.177E 01	-2.447E-01
27.100	12.100	310.5	1.082E 00	12.21	-2.027E 00	-7.566E-03	4.907E 02	3.723E 02	-6.177E 01	-2.306E-01
27.200	12.200	314.1	1.083E 00	12.05	-2.027E 00	-5.081E-03	4.912E 02	3.674E 02	-6.177E 01	-1.549E-01
27.300	12.300	317.7	1.082E 00	11.88	-2.026E 00	-8.323E-03	4.907E 02	3.622E 02	-6.175E 01	-2.537E-01
27.400	12.400	321.2	1.082E 00	11.71	-2.026E 00	-8.203E-03	4.908E 02	3.569E 02	-6.175E 01	-2.500E-01
27.500	12.500	324.8	1.082E 00	11.54	-2.026E 00	-8.598E-03	4.906E 02	3.517E 02	-6.174E 01	-2.621E-01
27.600	12.600	328.3	1.082E 00	11.35	-2.026E 00	-1.228E-02	4.908E 02	3.459E 02	-6.174E 01	-3.744E-01
27.700	12.700	331.9	1.082E 00	11.19	-2.026E 00	-8.108E-03	4.908E 02	3.410E 02	-6.175E 01	-2.471E-01
27.800	12.800	335.5	1.079E 00	11.01	-2.026E 00	-9.607E-03	4.896E 02	3.356E 02	-6.175E 01	-2.920E-01
27.900	12.900	339.2	1.080E 00	10.83	-2.026E 00	-8.134E-03	4.897E 02	3.301E 02	-6.174E 01	-2.479E-01
28.000	13.000	342.9	1.078E 00	10.67	-2.026E 00	-7.703E-03	4.889E 02	3.251E 02	-6.174E 01	-2.340E-01
28.100	13.100	346.9	1.075E 00	10.50	-2.026E 00	-7.661E-03	4.875E 02	3.200E 02	-6.174E 01	-2.335E-01
28.200	13.200	350.6	1.074E 00	10.31	-2.025E 00	-5.334E-03	4.872E 02	3.142E 02	-6.173E 01	-1.626E-01
28.300	13.300	354.0	1.071E 00	10.12	-2.025E 00	-6.950E-03	4.856E 02	3.085E 02	-6.173E 01	-1.813E-01
28.400	13.400	357.5	1.069E 00	9.95	-2.025E 00	-6.224E-03	4.848E 02	3.032E 02	-6.173E 01	-1.897E-01
28.500	13.500	360.3	1.066E 00	9.78	-2.025E 00	-7.765E-03	4.837E 02	2.980E 02	-6.172E 01	-2.367E-01
28.600	13.600	366.0	1.065E 00	9.60	-2.025E 00	-1.163E-02	4.832E 02	2.925E 02	-6.172E 01	-3.544E-01
28.700	13.700	87.9	1.066E 00	9.44	-2.028E 00	-1.017E-02	4.833E 02	2.879E 02	-6.181E 01	-3.099E-01
28.800	13.800	-1.4	1.064E 00	9.29	-2.029E 00	-1.097E-02	4.828E 02	2.832E 02	-6.186E 01	-3.345E-01
28.900	13.900	3.2	1.063E 00	9.11	-2.029E 00	-7.425E-03	4.820E 02	2.776E 02	-6.184E 01	-2.263E-01
29.000	14.000	6.8	1.065E 00	8.95	-2.028E 00	-5.306E-03	4.831E 02	2.728E 02	-6.183E 01	-1.617E-01
29.100	14.100	10.5	1.066E 00	8.76	-2.029E 00	-6.149E-03	4.836E 02	2.671E 02	-6.186E 01	-1.874E-01
29.200	14.200	14.1	1.071E 00	8.59	-2.032E 00	-6.371E-03	4.856E 02	2.619E 02	-6.194E 01	-1.942E-01
29.300	14.300	17.8	1.071E 00	8.42	-2.032E 00	-9.519E-03	4.857E 02	2.567E 02	-6.195E 01	-2.901E-01
29.400	14.400	21.4	1.072E 00	8.25	-2.032E 00	-9.590E-03	4.864E 02	2.514E 02	-6.193E 01	-2.923E-01
29.500	14.500	25.1	1.074E 00	8.07	-2.031E 00	-7.292E-03	4.872E 02	2.459E 02	-6.195E 01	-2.222E-01
29.600	14.600	28.7	1.072E 00	7.88	-2.032E 00	5.896E-02	4.861E 02	2.403E 02	-6.189E 01	1.797E 00
29.700	14.700	32.4	1.069E 00	7.72	-2.004E 00	4.573E-01	4.848E 02	2.353E 02	-6.108E 01	1.394E 01
29.800	14.800	36.1	1.064E 00	7.54	-1.936E 00	8.621E-01	4.825E 02	2.299E 02	-5.902E 01	2.628E 01
29.900	14.900	39.6	1.059E 00	7.37	-1.843E 00	1.052E 01	4.805E 02	2.247E 02	-5.617E 01	3.206E 01
30.000	15.000	43.4	1.054E 00	7.24	-1.726E 00	1.555E 00	4.781E 02	2.196E 02	-5.261E 01	4.740E 01
30.100	15.100	47.2	1.014E 00	7.19	-1.332E 00	1.068E 00	4.600E 02	2.109E 02	-4.059E 01	3.257E 01
30.200	15.200	50.9	1.006E 00	7.17	-6.415E-01	1.269E 00	4.583E 02	2.187E 02	-1.955E 01	3.868E 01
30.300	15.300	54.6	9.949E-01	7.18	-1.543E-01	1.223E 00	4.511E 02	2.188E 02	-4.704E 01	3.728E 01
30.400	15.400	58.2	9.777E-01	7.18	4.534E-02	1.009E 00	4.435E 02	2.187E 02	1.382E 00	3.075E 01
30.500	15.500	62.2	9.581E-01	7.20	0.777E-02	-1.395E-01	4.346E 02	2.157E 02	2.157E 00	-4.251E 00
30.600	15.600	65.9	9.501E-01	7.20	3.905E-02	-1.934E-01	4.313E 02	2.194E 02	1.190E 00	-1.199E 01
30.700	0.0	69.6	9.471E-01	7.21	7.463E-03	-2.672E-01	4.296E 02	2.198E 02	2.275E-01	-8.143E 00
30.800	0.0	73.3	9.388E-01	7.20	-1.336E-02	-1.050E-01	4.258E 02	2.198E 02	-4.072E-01	-3.218E 01
30.900	0.0	77.0	9.363E-01	7.21	-1.794E-02	-1.303E-02	4.247E 02	2.198E 02	-5.465E-01	-3.971E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS				METRIC UNITS			
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
31.030	0.0	80.9	9.420E-01	7.20	-1.682E-02	1.989E-02	4.273E	2.195E	-5.127E-01	6.063E-01
31.100	0.0	84.8	9.457E-01	7.20	-1.511E-02	1.727E-02	4.290E	2.194E	-4.607E-01	5.263E-01
31.200	0.0	88.6	9.505E-01	7.20	-1.426E-02	6.965E-03	4.311E	2.195E	-4.347E-01	2.123E-01
31.300	0.0	92.5	9.572E-01	7.22	-1.304E-02	-1.518E-03	4.362E	2.200E	-3.973E-01	-4.628E-02
31.400	0.0	96.2	9.671E-01	7.22	-1.324E-02	-6.172E-03	4.387E	2.199E	-4.036E-01	-1.881E-01
31.500	0.0	99.8	9.789E-01	7.20	-1.431E-02	-6.998E-03	4.460E	2.195E	-4.363E-01	-2.133E-01
31.600	0.0	103.5	9.916E-01	7.21	-1.471E-02	-6.418E-03	4.498E	2.197E	-4.484E-01	-1.958E-01
31.700	0.0	107.2	1.003E	7.19	-1.443E-02	-6.965E-03	4.551E	2.191E	-4.398E-01	-2.123E-01
31.800	0.0	110.9	1.017E	7.18	-1.424E-02	-7.171E-03	4.615E	2.189E	-4.339E-01	-2.186E-01
31.900	0.0	114.5	1.027E	7.18	-1.489E-02	-7.504E-03	4.661E	2.188E	-4.540E-01	-2.287E-01
32.000	0.0	118.3	1.040E	7.18	-1.422E-02	-6.586E-03	4.718E	2.188E	-4.335E-01	-2.007E-01
32.100	0.0	122.2	1.046E	7.19	-1.401E-02	-6.896E-03	4.746E	2.191E	-4.270E-01	-2.102E-01
32.200	0.0	125.9	1.055E	7.21	-1.348E-02	-6.805E-03	4.784E	2.197E	-4.110E-01	-2.074E-01
32.300	0.0	129.7	1.060E	7.20	-1.387E-02	-6.622E-03	4.810E	2.195E	-4.228E-01	-2.018E-01
32.400	0.0	133.4	1.066E	7.22	-1.355E-02	-6.266E-03	4.837E	2.199E	-4.130E-01	-1.910E-01
32.500	0.0	136.9	1.070E	7.20	-1.424E-02	-6.279E-03	4.855E	2.194E	-4.340E-01	-1.914E-01
32.600	0.0	140.6	1.070E	7.21	-1.366E-02	-6.263E-03	4.853E	2.197E	-4.165E-01	-1.909E-01
32.700	0.0	144.3	1.070E	7.20	-1.391E-02	-6.580E-03	4.853E	2.196E	-4.239E-01	-2.006E-01
32.800	0.0	147.9	1.067E	7.21	-1.380E-02	-6.736E-03	4.840E	2.197E	-4.206E-01	-2.053E-01
32.900	0.0	151.6	1.061E	7.22	-1.367E-02	-6.354E-03	4.813E	2.200E	-4.168E-01	-1.937E-01
33.000	0.0	155.3	1.055E	7.21	-1.374E-02	-6.920E-03	4.787E	2.199E	-4.187E-01	-1.804E-01
33.100	0.0	159.0	1.050E	7.19	-1.421E-02	-6.534E-03	4.763E	2.192E	-4.333E-01	-1.992E-01
33.200	0.0	162.8	1.042E	7.19	-1.390E-02	-7.112E-03	4.727E	2.192E	-4.236E-01	-2.168E-01
33.300	0.0	166.4	1.036E	7.18	-1.423E-02	-6.916E-03	4.697E	2.189E	-4.337E-01	-2.108E-01
33.400	0.0	170.1	1.027E	7.19	-1.434E-02	-7.873E-03	4.659E	2.190E	-4.371E-01	-2.400E-01
33.500	0.0	173.9	1.019E	7.17	-1.435E-02	-7.429E-03	4.623E	2.186E	-4.374E-01	-2.264E-01
33.600	0.0	177.8	1.012E	7.18	-1.402E-02	-7.674E-03	4.591E	2.188E	-4.272E-01	-2.339E-01
33.700	0.0	181.6	1.005E	7.20	-1.362E-02	-6.847E-03	4.557E	2.194E	-4.150E-01	-2.087E-01
33.800	0.0	185.4	9.992E-01	7.21	-1.396E-02	-6.655E-03	4.532E	2.196E	-4.256E-01	-2.028E-01
33.900	0.0	189.1	9.938E-01	7.21	-1.394E-02	-6.746E-03	4.508E	2.197E	-4.248E-01	-2.058E-01
34.000	0.0	192.9	9.905E-01	7.21	-1.412E-02	-7.119E-03	4.493E	2.197E	-4.302E-01	-2.170E-01
34.100	0.0	196.6	9.885E-01	7.21	-1.417E-02	-6.759E-03	4.484E	2.197E	-4.320E-01	-2.060E-01
34.200	0.0	200.1	9.877E-01	7.21	-1.472E-02	-6.694E-03	4.480E	2.198E	-4.488E-01	-2.040E-01
34.300	0.0	203.6	9.894E-01	7.20	-1.385E-02	-6.113E-03	4.488E	2.195E	-4.222E-01	-1.843E-01
34.400	0.0	207.3	9.897E-01	7.20	-1.425E-02	-6.808E-03	4.489E	2.195E	-4.344E-01	-2.075E-01
34.500	0.0	211.1	9.923E-01	7.20	-1.384E-02	-6.527E-03	4.501E	2.196E	-4.219E-01	-1.990E-01
34.600	0.0	214.6	9.963E-01	7.20	-1.396E-02	-6.586E-03	4.519E	2.196E	-4.255E-01	-2.007E-01
34.700	0.0	218.1	1.002E	7.20	-1.435E-02	-7.076E-03	4.546E	2.195E	-4.373E-01	-2.157E-01
34.800	0.0	221.6	1.007E	7.20	-1.467E-02	-7.314E-03	4.569E	2.194E	-4.470E-01	-2.229E-01
34.900	0.0	224.5	1.014E	7.19	-1.497E-02	-7.889E-03	4.597E	2.192E	-4.563E-01	-2.403E-01
35.000	0.0	228.1	1.020E	7.18	-1.420E-02	-7.654E-03	4.625E	2.189E	-4.330E-01	-2.333E-01
35.100	0.0	231.8	1.025E	7.18	-1.475E-02	-7.968E-03	4.648E	2.188E	-4.495E-01	-2.429E-01
35.200	0.0	235.4	1.028E	7.17	-1.373E-02	-7.638E-03	4.664E	2.187E	-4.185E-01	-2.328E-01
35.300	0.0	239.3	1.033E	7.20	-1.314E-02	-7.285E-03	4.685E	2.194E	-4.006E-01	-2.220E-01
35.400	0.0	242.8	1.037E	7.21	-1.302E-02	-6.658E-03	4.702E	2.197E	-3.967E-01	-2.029E-01
35.500	0.0	246.3	1.040E	7.20	-1.429E-02	-7.510E-03	4.717E	2.194E	-4.355E-01	-2.289E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOP TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS				METRIC UNITS						
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC			
35.600	0.0	250.0	1.043c	00	7.20	-1.340E-02	-7.197E-03	4.729E	02	2.194E	02	-4.084E-01	-2.194E-01
35.700	0.0	253.4	1.045E	00	7.20	-1.315E-02	-7.316E-03	4.740E	02	2.194E	02	-4.007E-01	-2.229E-01
35.800	0.0	257.0	1.044E	00	7.21	-1.334E-02	-6.998E-03	4.735E	02	2.196E	02	-4.045E-01	-2.133E-01
35.900	0.0	260.6	1.043E	00	7.19	-1.373E-02	-6.819E-03	4.735E	02	2.191E	02	-4.184E-01	-2.077E-01
36.000	0.0	264.1	1.042E	00	7.19	-1.263E-02	-6.923E-03	4.725E	02	2.191E	02	-3.849E-01	-2.110E-01
36.100	0.0	267.8	1.038E	00	7.21	-1.264E-02	-6.159E-03	4.708E	02	2.196E	02	-3.854E-01	-1.877E-01
36.200	0.0	271.4	1.035E	00	7.20	-1.295E-02	-6.557E-03	4.697E	02	2.196E	02	-3.946E-01	-1.999E-01
36.300	0.0	275.0	1.032E	00	7.20	-1.619E-02	-7.331E-03	4.681E	02	2.193E	02	-4.234E-01	-2.234E-01
36.400	0.0	278.5	1.028E	00	7.19	-1.402E-02	-6.704E-03	4.665E	02	2.191E	02	-4.274E-01	-2.043E-01
36.500	0.0	281.7	1.024E	00	7.19	-1.391E-02	-7.954E-03	4.644E	02	2.192E	02	-4.210E-01	-2.425E-01
36.600	0.0	285.0	1.020E	00	7.18	-1.420E-02	-7.736E-03	4.629E	02	2.188E	02	-4.259E-01	-2.358E-01
36.700	0.0	288.6	1.016E	00	7.17	-1.496E-02	-7.809E-03	4.607E	02	2.186E	02	-4.561E-01	-2.380E-01
36.800	0.0	292.1	1.011E	00	7.17	-1.396E-02	-8.173E-03	4.584E	02	2.185E	02	-4.256E-01	-2.491E-01
36.900	0.0	295.5	1.007E	00	7.19	-1.323E-02	-7.184E-03	4.568E	02	2.191E	02	-4.034E-01	-2.190E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	73	WINDUP PARAMETERS				OSCILLATOR PARAMETERS				DATA PARAMETERS			
		RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL ANGLE DEG	TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
0.0	0.0	0.0	0.0	76.1	1.147E 00	1.79	-1.681E-02	-1.129E-02	5.203E 02	5.459E 01	-5.125E-01	-3.441E-01	
0.100	0.0	0.0	0.0	85.6	1.158E 00	1.79	-1.680E-02	-1.133E-02	5.252E 02	5.453E 01	-5.122E-01	-3.445E-01	
0.200	0.0	0.0	0.0	95.1	1.173E 00	1.79	-1.700E-02	-1.125E-02	5.319E 02	5.459E 01	-5.180E-01	-3.428E-01	
0.300	0.0	0.0	0.0	104.5	1.179E 00	1.79	-1.670E-02	-1.131E-02	5.347E 02	5.465E 01	-5.448E-01	-3.448E-01	
0.400	0.0	0.0	0.0	113.6	1.172E 00	1.81	-1.624E-02	-1.103E-02	5.317E 02	5.428E 01	-4.950E-01	-3.362E-01	
0.500	0.0	0.0	0.0	122.9	1.161E 00	1.82	-1.627E-02	-9.998E-03	5.266E 02	5.545E 01	-4.959E-01	-3.047E-01	
0.600	0.0	0.0	0.0	132.2	1.156E 00	1.81	-1.576E-02	-1.009E-02	5.243E 02	5.518E 01	-4.803E-01	-3.075E-01	
0.700	0.0	0.0	0.0	141.5	1.150E 00	1.83	-1.604E-02	-1.046E-02	5.218E 02	5.571E 01	-4.889E-01	-3.188E-01	
0.800	0.0	0.0	0.0	150.6	1.146E 00	1.82	-1.556E-02	-9.703E-03	5.197E 02	5.565E 01	-4.743E-01	-2.958E-01	
0.900	0.0	0.0	0.0	159.9	1.151E 00	1.82	-1.586E-02	-1.056E-02	5.222E 02	5.550E 01	-4.827E-01	-3.083E-01	
1.000	0.0	0.0	0.0	169.1	1.164E 00	1.82	-1.593E-02	-1.058E-02	5.290E 02	5.538E 01	-4.833E-01	-3.218E-01	
1.100	0.0	0.0	0.0	176.6	1.179E 00	1.81	-1.662E-02	-1.073E-02	5.346E 02	5.513E 01	-4.856E-01	-3.220E-01	
1.200	0.0	0.0	0.0	188.0	1.181E 00	1.80	-1.653E-02	-1.119E-02	5.315E 02	5.504E 01	-5.066E-01	-3.272E-01	
1.300	0.0	0.0	0.0	197.5	1.172E 00	1.80	-1.649E-02	-1.169E-02	5.271E 02	5.473E 01	-5.038E-01	-3.410E-01	
1.400	0.0	0.0	0.0	206.7	1.162E 00	1.80	-1.649E-02	-1.169E-02	5.271E 02	5.486E 01	-5.025E-01	-3.564E-01	
1.500	0.0	0.0	0.0	215.9	1.154E 00	1.81	-1.623E-02	-1.092E-02	5.233E 02	5.519E 01	-4.947E-01	-3.327E-01	
1.600	0.0	0.0	0.0	224.7	1.146E 00	1.82	-1.564E-02	-1.075E-02	5.197E 02	5.538E 01	-4.767E-01	-3.277E-01	
1.700	0.0	0.0	0.0	233.8	1.142E 00	1.82	-1.517E-02	-1.030E-02	5.179E 02	5.552E 01	-4.625E-01	-3.140E-01	
1.800	0.0	0.0	0.0	243.1	1.150E 00	1.82	-1.564E-02	-1.020E-02	5.216E 02	5.534E 01	-4.768E-01	-3.110E-01	
1.900	0.0	0.0	0.0	252.3	1.164E 00	1.83	-1.513E-02	-1.022E-02	5.279E 02	5.563E 01	-4.611E-01	-3.114E-01	
2.000	0.0	0.0	0.0	261.4	1.171E 00	1.82	-1.517E-02	-1.047E-02	5.310E 02	5.548E 01	-4.625E-01	-3.192E-01	
2.100	0.0	0.0	0.0	270.7	1.166E 00	1.83	-1.531E-02	-9.873E-03	5.291E 02	5.582E 01	-4.668E-01	-3.009E-01	
2.200	0.0	0.0	0.0	279.7	1.160E 00	1.82	-1.516E-02	-1.017E-02	5.262E 02	5.536E 01	-4.620E-01	-3.100E-01	
2.300	0.0	0.0	0.0	288.7	1.151E 00	1.82	-1.527E-02	-9.284E-03	5.220E 02	5.557E 01	-4.655E-01	-2.830E-01	
2.400	0.0	0.0	0.0	297.6	1.139E 00	1.84	-1.574E-02	-9.500E-03	5.166E 02	5.601E 01	-4.797E-01	-2.894E-01	
2.500	0.0	0.0	0.0	306.7	1.131E 00	1.83	-1.544E-02	-1.023E-02	5.132E 02	5.589E 01	-4.706E-01	-3.118E-01	
2.600	0.0	0.0	0.0	315.5	1.134E 00	1.81	-1.583E-02	-1.025E-02	5.143E 02	5.528E 01	-4.826E-01	-3.125E-01	
2.700	0.0	0.0	0.0	324.4	1.144E 00	1.81	-1.569E-02	-9.746E-03	5.187E 02	5.523E 01	-4.783E-01	-2.971E-01	
2.800	0.0	0.0	0.0	333.4	1.155E 00	1.81	-1.633E-02	-1.030E-02	5.239E 02	5.514E 01	-4.976E-01	-3.140E-01	
2.900	0.0	0.0	0.0	343.0	1.160E 00	1.81	-1.601E-02	-1.158E-02	5.262E 02	5.513E 01	-4.881E-01	-3.529E-01	
3.000	0.0	0.0	0.0	352.4	1.158E 00	1.80	-1.509E-02	-1.032E-02	5.253E 02	5.493E 01	-4.600E-01	-3.147E-01	
3.100	0.0	0.0	0.0	362.2	1.150E 00	1.81	-1.562E-02	-1.058E-02	5.218E 02	5.528E 01	-4.759E-01	-3.226E-01	
3.200	0.0	0.0	0.0	-0.3	1.141E 00	1.83	-1.490E-02	-9.985E-03	5.175E 02	5.571E 01	-4.541E-01	-3.043E-01	
3.300	0.0	0.0	0.0	9.3	1.134E 00	1.83	-1.488E-02	-8.967E-03	5.143E 02	5.576E 01	-4.535E-01	-2.733E-01	

DATA PARAMETERS
 ID = 141
 MREC = 38
 MCHN = 6
 MNRD = 6000
 KV = 5.350E-01
 KA = 5.360E-01

OSCILLATOR PARAMETERS
 MODE
 AMPLITUDE, INCH ... 1.00
 FREQUENCY, HZ 0.25

WINDUP PARAMETERS
 CABLE MATERIAL RUBBER
 DIRECTION PAY-OUT
 ACCELERATION, FPS2 ... 1.00
 VELOCITY, FPS 2.00
 DECELERATION, FPS2 ... 0.0
 RUN TIME, SEC 38.00
 INITIAL LENGTH, FT ... 5.00
 FINAL LENGTH, FT 20.25

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCRK TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL TIME SEC	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	
3.400	0.0	18.6	1.150E 00	1.84	-1.437E-02	5.126E 02	5.601E 01	-4.380E-01	-3.012E-01
3.500	0.0	27.8	1.134E 00	1.83	-1.469E-02	5.144E 02	5.586E 01	-4.463E-01	-2.820E-01
3.600	0.0	37.0	1.147E 00	1.84	-1.499E-02	5.160E 02	5.599E 01	-4.561E-01	-3.017E-01
3.700	0.0	46.0	1.163E 00	1.82	-1.603E-02	5.276E 02	5.549E 01	-4.893E-01	-3.054E-01
3.800	0.0	56.0	1.168E 00	1.81	-1.561E-02	5.300E 02	5.518E 01	-4.756E-01	-3.147E-01
3.900	0.0	65.4	1.163E 00	1.83	-1.580E-02	5.276E 02	5.589E 01	-4.815E-01	-3.131E-01
4.000	0.0	74.9	1.157E 00	1.83	-1.513E-02	5.249E 02	5.611E 01	-4.611E-01	-2.898E-01
4.100	0.0	84.6	1.150E 00	1.83	-1.471E-02	5.218E 02	5.574E 01	-4.485E-01	-2.789E-01
4.200	0.0	94.0	1.144E 00	1.82	-1.523E-02	5.187E 02	5.542E 01	-4.639E-01	-3.074E-01
4.300	0.0	103.2	1.143E 00	1.82	-1.550E-02	5.184E 02	5.543E 01	-4.725E-01	-3.210E-01
4.400	0.0	112.2	1.148E 00	1.81	-1.577E-02	5.206E 02	5.508E 01	-4.806E-01	-3.267E-01
4.500	0.0	121.6	1.162E 00	1.81	-1.562E-02	5.271E 02	5.519E 01	-4.761E-01	-3.294E-01
4.600	0.0	130.9	1.176E 00	1.81	-1.535E-02	5.336E 02	5.505E 01	-4.679E-01	-3.441E-01
4.700	0.0	140.3	1.180E 00	1.81	-1.531E-02	5.352E 02	5.513E 01	-4.668E-01	-3.090E-01
4.800	0.0	149.4	1.173E 00	1.83	-1.483E-02	5.321E 02	5.572E 01	-4.521E-01	-3.333E-01
4.900	0.0	158.7	1.161E 00	1.83	-1.453E-02	5.265E 02	5.567E 01	-4.636E-01	-2.912E-01
5.000	0.0	167.6	1.154E 00	1.82	-1.466E-02	5.236E 02	5.585E 01	-4.649E-01	-3.016E-01
5.100	0.0	177.1	1.148E 00	1.83	-1.472E-02	5.206E 02	5.584E 01	-4.687E-01	-3.037E-01
5.200	0.0	186.4	1.167E 00	1.83	-1.444E-02	5.201E 02	5.588E 01	-4.402E-01	-2.790E-01
5.300	0.0	196.0	1.152E 00	1.83	-1.450E-02	5.226E 02	5.571E 01	-4.418E-01	-2.980E-01
5.400	0.0	205.4	1.167E 00	1.83	-1.451E-02	5.294E 02	5.588E 01	-4.424E-01	-3.052E-01
5.500	0.0	214.6	1.177E 00	1.84	-1.514E-02	5.340E 02	5.599E 01	-4.615E-01	-3.003E-01
5.600	0.0	223.3	1.174E 00	1.85	-1.487E-02	5.323E 02	5.646E 01	-4.533E-01	-2.894E-01
5.700	0.0	232.1	1.164E 00	1.84	-1.525E-02	5.279E 02	5.608E 01	-4.648E-01	-2.753E-01
5.800	0.0	241.5	1.155E 00	1.84	-1.557E-02	5.239E 02	5.610E 01	-4.745E-01	-3.003E-01
5.900	0.0	250.6	1.148E 00	1.84	-1.509E-02	5.207E 02	5.597E 01	-4.600E-01	-2.903E-01
6.000	0.0	259.8	1.140E 00	1.82	-1.557E-02	5.173E 02	5.548E 01	-4.746E-01	-3.225E-01
6.100	0.0	269.2	1.138E 00	1.81	-1.532E-02	5.163E 02	5.529E 01	-4.669E-01	-3.328E-01
6.200	0.0	278.6	1.148E 00	1.81	-1.561E-02	5.079E-02	5.530E 01	-4.757E-01	-3.288E-01
6.300	0.0	287.8	1.162E 00	1.82	-1.473E-02	5.270E 02	5.559E 01	-4.490E-01	-3.270E-01
6.400	0.0	296.6	1.166E 00	1.83	-1.470E-02	5.288E 02	5.573E 01	-4.480E-01	-2.972E-01
6.500	0.0	306.0	1.159E 00	1.85	-1.427E-02	5.258E 02	5.631E 01	-4.348E-01	-3.009E-01
6.600	0.0	315.0	1.152E 00	1.84	-1.455E-02	5.225E 02	5.602E 01	-4.636E-01	-2.959E-01
6.700	0.0	323.9	1.143E 00	1.85	-1.360E-02	5.184E 02	5.638E 01	-4.146E-01	-2.924E-01
6.800	0.0	333.1	1.133E 00	1.85	-1.468E-02	5.140E 02	5.628E 01	-4.474E-01	-2.820E-01
6.900	0.0	342.6	1.128E 00	1.85	-1.551E-02	5.116E 02	5.628E 01	-4.729E-01	-2.884E-01
7.000	0.0	352.0	1.132E 00	1.85	-1.372E-02	5.135E 02	5.636E 01	-4.182E-01	-2.857E-01
7.100	0.0	359.5	1.143E 00	1.84	-1.516E-02	5.186E 02	5.613E 01	-4.620E-01	-2.877E-01
7.200	0.0	8.9	1.157E 00	1.86	-1.448E-02	5.250E 02	5.672E 01	-4.414E-01	-2.718E-01
7.300	0.0	8.8	1.162E 00	1.85	-1.493E-02	5.271E 02	5.651E 01	-4.655E-01	-2.893E-01
7.400	0.0	18.0	1.159E 00	1.85	-1.517E-02	5.257E 02	5.624E 01	-4.624E-01	-2.993E-01
7.500	0.0	27.3	1.151E 00	1.84	-1.545E-02	5.219E 02	5.617E 01	-4.708E-01	-2.880E-01
7.600	0.0	36.6	1.145E 00	1.82	-1.497E-02	5.192E 02	5.553E 01	-4.563E-01	-3.000E-01
7.700	0.0	46.0	1.140E 00	1.81	-1.594E-02	5.172E 02	5.511E 01	-4.859E-01	-3.131E-01
7.800	0.0	55.5	1.137E 00	1.82	-1.543E-02	5.155E 02	5.529E 01	-4.703E-01	-3.120E-01
7.900	0.0	64.9	1.142E 00	1.82	-1.530E-02	5.182E 02	5.558E 01	-4.663E-01	-3.112E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

PCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS				METRIC UNITS			
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
8.000	0.0	74.4	1.158E 00	1.84	-1.503E-02	-9.798E-03	5.252E 02	5.601E 01	-4.580E-01	-2.986E-01
8.100	0.0	84.0	1.169E 00	1.85	-1.468E-02	-9.811E-03	5.302E 02	5.637E 01	-4.475E-01	-2.990E-01
8.200	0.0	93.4	1.172E 00	1.85	-1.544E-02	-9.873E-03	5.315E 02	5.632E 01	-4.706E-01	-3.009E-01
8.300	0.0	102.7	1.168E 00	1.85	-1.518E-02	-9.559E-03	5.300E 02	5.635E 01	-4.628E-01	-2.914E-01
8.400	0.0	111.9	1.159E 00	1.84	-1.508E-02	-1.001E-02	5.255E 02	5.617E 01	-4.597E-01	-3.050E-01
8.500	0.0	121.2	1.151E 00	1.84	-1.496E-02	-1.025E-02	5.219E 02	5.617E 01	-4.597E-01	-3.125E-01
8.600	0.0	130.8	1.146E 00	1.85	-1.519E-02	-1.015E-02	5.198E 02	5.627E 01	-4.630E-01	-3.095E-01
8.700	0.0	140.1	1.148E 00	1.84	-1.445E-02	-9.631E-03	5.207E 02	5.612E 01	-4.403E-01	-2.936E-01
8.800	0.0	149.2	1.152E 00	1.85	-1.430E-02	-9.033E-03	5.227E 02	5.642E 01	-4.357E-01	-2.753E-01
8.900	0.0	158.7	1.166E 00	1.85	-1.669E-02	-9.157E-03	5.289E 02	5.651E 01	-4.478E-01	-2.791E-01
9.000	0.0	168.1	1.178E 00	1.85	-1.533E-02	-1.007E-02	5.345E 02	5.627E 01	-4.674E-01	-3.070E-01
9.100	0.0	177.5	1.179E 00	1.85	-1.511E-02	-9.648E-03	5.349E 02	5.629E 01	-4.604E-01	-2.941E-01
9.200	0.0	187.0	1.172E 00	1.83	-1.557E-02	-9.945E-03	5.316E 02	5.567E 01	-4.745E-01	-3.031E-01
9.300	0.0	196.5	1.161E 00	1.83	-1.541E-02	-1.012E-02	5.267E 02	5.564E 01	-4.698E-01	-3.085E-01
9.400	0.0	205.8	1.151E 00	1.83	-1.554E-02	-1.080E-02	5.223E 02	5.564E 01	-4.737E-01	-3.291E-01
9.500	0.0	215.0	1.147E 00	1.83	-1.573E-02	-1.001E-02	5.203E 02	5.580E 01	-4.794E-01	-3.052E-01
9.600	0.0	224.0	1.145E 00	1.84	-1.454E-02	-9.572E-03	5.194E 02	5.616E 01	-4.432E-01	-2.918E-01
9.700	0.0	233.0	1.152E 00	1.85	-1.414E-02	-9.520E-03	5.224E 02	5.647E 01	-4.311E-01	-2.902E-01
9.800	0.0	242.3	1.166E 00	1.85	-1.493E-02	-9.494E-03	5.287E 02	5.636E 01	-4.550E-01	-2.894E-01
9.900	0.0	251.5	1.173E 00	1.86	-1.499E-02	-9.523E-03	5.320E 02	5.659E 01	-4.569E-01	-2.903E-01
10.000	0.0	260.6	1.168E 00	1.85	-1.480E-02	-9.628E-03	5.299E 02	5.644E 01	-4.512E-01	-2.935E-01
10.100	0.0	269.9	1.157E 00	1.86	-1.487E-02	-9.131E-03	5.247E 02	5.656E 01	-4.534E-01	-2.783E-01
10.200	0.0	279.2	1.148E 00	1.85	-1.409E-02	-9.124E-03	5.205E 02	5.628E 01	-4.296E-01	-2.781E-01
10.300	0.0	288.2	1.140E 00	1.85	-1.423E-02	-9.739E-03	5.169E 02	5.651E 01	-4.336E-01	-2.969E-01
10.400	0.0	297.1	1.133E 00	1.86	-1.419E-02	-8.741E-03	5.140E 02	5.672E 01	-4.326E-01	-2.664E-01
10.500	0.0	306.2	1.134E 00	1.86	-1.352E-02	-8.928E-03	5.144E 02	5.674E 01	-4.120E-01	-2.721E-01
10.600	0.0	315.2	1.144E 00	1.85	-1.467E-02	-9.631E-03	5.189E 02	5.629E 01	-4.471E-01	-2.936E-01
10.700	0.0	324.4	1.159E 00	1.84	-1.455E-02	-9.818E-03	5.259E 02	5.620E 01	-4.436E-01	-2.992E-01
10.800	0.0	333.4	1.163E 00	1.83	-1.471E-02	-1.017E-02	5.276E 02	5.582E 01	-4.494E-01	-3.100E-01
10.900	0.0	342.9	1.156E 00	1.83	-1.459E-02	-1.038E-02	5.242E 02	5.565E 01	-4.447E-01	-3.163E-01
11.000	0.0	352.4	1.147E 00	1.83	-1.477E-02	-1.111E-02	5.202E 02	5.590E 01	-4.502E-01	-3.386E-01
11.100	0.0	349.3	1.139E 00	1.83	-1.325E-02	-1.049E-02	5.166E 02	5.579E 01	-4.040E-01	-3.196E-01
11.200	0.0	-0.2	1.131E 00	1.85	-1.368E-02	-9.350E-03	5.128E 02	5.643E 01	-4.170E-01	-2.850E-01
11.300	0.0	9.3	1.128E 00	1.86	-1.399E-02	-9.000E-03	5.115E 02	5.672E 01	-4.265E-01	-2.743E-01
11.400	0.0	18.7	1.133E 00	1.86	-1.439E-02	-8.882E-03	5.141E 02	5.660E 01	-4.387E-01	-2.707E-01
11.500	0.0	28.0	1.148E 00	1.87	-1.434E-02	-8.398E-03	5.205E 02	5.686E 01	-4.371E-01	-2.560E-01
11.600	0.0	37.3	1.160E 00	1.86	-1.447E-02	-8.817E-03	5.263E 02	5.660E 01	-4.410E-01	-2.687E-01
11.700	0.0	46.8	1.167E 00	1.85	-1.499E-02	-9.186E-03	5.291E 02	5.642E 01	-4.569E-01	-2.800E-01
11.800	0.0	56.4	1.160E 00	1.85	-1.534E-02	-9.356E-03	5.260E 02	5.635E 01	-4.675E-01	-2.852E-01
11.900	0.0	66.0	1.156E 00	1.84	-1.495E-02	-9.435E-03	5.242E 02	5.621E 01	-4.555E-01	-2.876E-01
12.000	0.0	75.5	1.147E 00	1.86	-1.463E-02	-9.235E-03	5.203E 02	5.675E 01	-4.458E-01	-2.815E-01
12.100	0.0	85.1	1.139E 00	1.86	-1.478E-02	-9.121E-03	5.165E 02	5.665E 01	-4.504E-01	-2.780E-01
12.200	0.0	94.5	1.137E 00	1.84	-1.498E-02	-9.487E-03	5.157E 02	5.617E 01	-4.567E-01	-2.892E-01
12.300	0.0	103.8	1.150E 00	1.85	-1.506E-02	-1.007E-02	5.217E 02	5.625E 01	-4.591E-01	-3.068E-01
12.400	0.0	113.0	1.165E 00	1.83	-1.515E-02	-9.883E-03	5.283E 02	5.591E 01	-4.619E-01	-3.012E-01
12.500	0.0	122.3	1.173E 00	1.83	-1.587E-02	-1.060E-02	5.323E 02	5.569E 01	-4.837E-01	-3.230E-01

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCRJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
17.200	1.800	187.3	1.068E-00	3.71	1.752E-00	1.003E-00	4.846E-02	1.129E-02	5.340E-01	3.058E-01
17.300	1.900	196.7	1.019E-00	3.89	1.847E-00	1.002E-00	4.623E-02	1.184E-02	5.630E-01	3.054E-01
17.400	2.000	205.9	9.699E-01	4.08	1.936E-00	8.561E-01	4.399E-02	1.245E-02	5.902E-01	2.609E-01
17.500	2.100	215.2	9.292E-01	4.30	1.996E-00	4.505E-01	4.215E-02	1.310E-02	6.084E-01	1.373E-01
17.600	2.200	224.0	9.045E-01	4.50	2.019E-00	1.187E-01	4.103E-02	1.370E-02	6.159E-01	3.618E-00
17.700	2.300	232.9	8.811E-01	4.68	2.021E-00	-3.553E-02	3.997E-02	1.426E-02	6.159E-01	-1.083E-00
17.800	2.400	242.3	8.732E-01	4.86	2.016E-00	-5.702E-02	3.961E-02	1.482E-02	6.146E-01	-1.738E-00
17.900	2.500	251.5	8.667E-01	5.05	2.013E-00	-3.502E-02	3.931E-02	1.539E-02	6.135E-01	-1.068E-01
18.000	2.600	260.6	8.663E-01	5.24	2.011E-00	-1.570E-02	3.930E-02	1.596E-02	6.130E-01	-4.786E-01
18.100	2.700	269.9	8.699E-01	5.43	2.011E-00	-2.221E-03	3.946E-02	1.655E-02	6.129E-01	-6.771E-02
18.200	2.800	279.0	8.804E-01	5.60	2.011E-00	-6.317E-03	3.993E-02	1.708E-02	6.130E-01	-1.925E-01
18.300	2.900	287.8	8.900E-01	5.80	2.011E-00	-2.967E-03	4.037E-02	1.767E-02	6.129E-01	-9.044E-02
18.400	3.000	296.6	8.959E-01	6.01	2.012E-00	-1.197E-03	4.064E-02	1.831E-02	6.131E-01	-3.850E-02
18.500	3.100	305.5	8.968E-01	6.21	2.011E-00	-3.487E-03	4.068E-02	1.892E-02	6.131E-01	-1.063E-01
18.600	3.200	314.4	9.006E-01	6.40	2.011E-00	-5.715E-03	4.085E-02	1.950E-02	6.129E-01	-1.742E-01
18.700	3.300	323.3	9.078E-01	6.58	2.010E-00	-1.271E-02	4.118E-02	2.007E-02	6.126E-01	-3.873E-01
18.800	3.400	332.3	9.138E-01	6.76	2.009E-00	-9.111E-03	4.145E-02	2.061E-02	6.124E-01	-2.777E-01
18.900	3.500	341.6	9.184E-01	6.94	2.009E-00	-6.124E-03	4.166E-02	2.116E-02	6.123E-01	-1.867E-01
19.000	3.600	350.9	9.191E-01	7.12	2.009E-00	-3.805E-03	4.169E-02	2.171E-02	6.123E-01	-1.160E-01
19.100	3.700	355.0	9.320E-01	7.32	2.010E-00	3.337E-04	4.228E-02	2.231E-02	6.126E-01	1.017E-02
19.200	3.800	6.2	9.315E-01	7.53	2.015E-00	-7.292E-03	4.225E-02	2.295E-02	6.141E-01	-2.223E-01
19.300	3.900	9.0	9.230E-01	7.73	2.016E-00	-9.098E-03	4.187E-02	2.356E-02	6.143E-01	-2.773E-01
19.400	4.000	18.4	9.168E-01	7.93	2.014E-00	-8.800E-03	4.159E-02	2.416E-02	6.136E-01	-2.862E-01
19.500	4.100	27.8	9.131E-01	8.11	2.013E-00	-7.256E-03	4.142E-02	2.473E-02	6.136E-01	-2.212E-01
19.600	4.200	37.1	9.098E-01	8.31	2.014E-00	-2.817E-03	4.127E-02	2.532E-02	6.138E-01	-8.585E-02
19.700	4.300	46.5	9.102E-01	8.51	2.017E-00	-7.829E-03	4.129E-02	2.593E-02	6.146E-01	-2.386E-01
19.800	4.400	56.0	9.120E-01	8.69	2.016E-00	-5.882E-03	4.137E-02	2.648E-02	6.144E-01	-1.793E-01
19.900	4.500	65.3	9.109E-01	8.87	2.016E-00	-6.867E-03	4.132E-02	2.704E-02	6.144E-01	-2.093E-01
20.000	4.600	74.9	9.117E-01	9.09	2.015E-00	-4.642E-03	4.136E-02	2.770E-02	6.143E-01	-1.415E-01
20.100	4.700	84.5	9.097E-01	9.27	2.016E-00	-1.763E-03	4.126E-02	2.826E-02	6.144E-01	-5.375E-02
20.200	4.800	93.8	9.105E-01	9.45	2.014E-00	-7.233E-03	4.130E-02	2.880E-02	6.139E-01	-2.205E-01
20.300	4.900	103.1	9.121E-01	9.64	2.013E-00	-5.519E-03	4.137E-02	2.937E-02	6.137E-01	-1.882E-01
20.400	5.000	112.1	9.105E-01	9.79	2.014E-00	-1.155E-02	4.130E-02	2.982E-02	6.137E-01	-3.519E-01
20.500	5.100	121.2	9.116E-01	9.94	2.013E-00	-9.834E-03	4.135E-02	3.029E-02	6.136E-01	-2.997E-01
20.600	5.200	130.5	9.126E-01	10.13	2.013E-00	-4.924E-03	4.140E-02	3.087E-02	6.136E-01	-1.501E-01
20.700	5.300	139.7	9.147E-01	10.33	2.013E-00	-9.366E-03	4.149E-02	3.147E-02	6.135E-01	-2.855E-01
20.800	5.400	148.8	9.187E-01	10.53	2.014E-00	-7.721E-03	4.167E-02	3.211E-02	6.138E-01	-2.553E-01
20.900	5.500	158.1	9.205E-01	10.72	2.014E-00	-1.042E-02	4.175E-02	3.269E-02	6.138E-01	-3.175E-01
21.000	5.600	167.4	9.232E-01	10.90	2.013E-00	-5.997E-03	4.188E-02	3.323E-02	6.135E-01	-1.828E-01
21.100	5.700	176.7	9.237E-01	11.09	2.013E-00	-1.642E-03	4.190E-02	3.380E-02	6.135E-01	5.006E-02
21.200	5.800	185.8	9.251E-01	11.27	2.013E-00	-4.770E-03	4.196E-02	3.436E-02	6.135E-01	-1.454E-01
21.300	5.900	195.1	9.250E-01	11.47	2.013E-00	-5.490E-03	4.196E-02	3.495E-02	6.135E-01	-1.673E-01
21.400	6.000	204.3	9.244E-01	11.65	2.012E-00	-1.197E-02	4.193E-02	3.552E-02	6.134E-01	-3.648E-01
21.500	6.100	213.3	9.263E-01	11.84	2.012E-00	-1.127E-02	4.201E-02	3.610E-02	6.132E-01	-3.436E-01
21.600	6.200	222.2	9.219E-01	12.03	2.012E-00	-2.997E-03	4.181E-02	3.668E-02	6.133E-01	-9.134E-02
21.700	6.300	230.8	9.228E-01	12.22	2.011E-00	-7.148E-03	4.186E-02	3.724E-02	6.131E-01	-2.179E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDF TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	
21.800	6.400	240.0	9.254E-01	12.39	2.011E 00	-3.160E-03	3.777E 02	6.129E 01	-9.632E-02
21.900	6.500	249.0	9.302E-01	12.58	2.010E 00	-8.143E-03	3.834E 02	6.128E 01	-2.482E-01
22.000	6.600	258.1	9.314E-01	12.77	2.010E 00	-9.157E-03	3.893E 02	6.127E 01	-2.791E-01
22.100	6.700	267.2	9.282E-01	12.95	2.010E 00	-4.937E-03	3.946E 02	6.127E 01	-1.505E-01
22.200	6.800	276.5	9.272E-01	13.14	2.010E 00	-6.962E-03	4.006E 02	6.126E 01	-2.122E-01
22.300	6.900	285.6	9.229E-01	13.35	2.010E 00	-3.046E-03	4.068E 02	6.127E 01	-9.283E-02
22.400	7.000	294.4	9.179E-01	13.56	2.011E 00	-1.040E-02	4.163E 02	6.129E 01	-3.169E-01
22.500	7.100	303.6	9.179E-01	13.75	2.010E 00	-1.168E-02	4.164E 02	6.128E 01	-3.561E-01
22.600	7.200	312.4	9.176E-01	13.94	2.010E 00	-7.174E-03	4.248E 02	6.127E 01	-2.187E-01
22.700	7.300	321.4	9.161E-01	14.13	2.010E 00	-8.084E-03	4.307E 02	6.126E 01	-2.464E-01
22.800	7.400	330.3	9.145E-01	14.33	2.010E 00	-1.825E-03	4.367E 02	6.125E 01	-5.564E-02
22.900	7.500	339.8	9.123E-01	14.52	2.009E 00	-6.756E-03	4.427E 02	6.125E 01	-2.059E-01
23.000	7.600	349.6	9.110E-01	14.70	2.009E 00	-9.775E-03	4.480E 02	6.125E 01	-2.979E-01
23.100	7.700	356.5	9.062E-01	14.87	2.009E 00	-4.999E-03	4.533E 02	6.124E 01	-1.524E-01
23.200	7.800	45.5	9.050E-01	15.10	2.013E 00	-2.316E-03	4.604E 02	6.134E 01	-1.745E-02
23.300	7.900	8.2	9.033E-01	15.30	2.014E 00	-5.725E-04	4.664E 02	6.139E 01	-1.069E-01
23.400	8.000	17.5	9.040E-01	15.49	2.013E 00	-8.525E-03	4.722E 02	6.135E 01	-2.599E-01
23.500	8.100	26.8	9.039E-01	15.67	2.011E 00	-1.204E-02	4.777E 02	6.131E 01	-3.671E-01
23.600	8.200	36.0	9.013E-01	15.85	2.012E 00	-8.584E-03	4.831E 02	6.134E 01	-2.617E-01
23.700	8.300	45.3	9.011E-01	16.04	2.014E 00	-7.482E-03	4.888E 02	6.137E 01	-2.280E-01
23.800	8.400	54.6	9.000E-01	16.22	2.014E 00	-3.507E-03	4.943E 02	6.139E 01	-1.069E-01
23.900	8.500	64.1	8.987E-01	16.41	2.015E 00	-5.038E-03	5.002E 02	6.141E 01	-1.536E-01
24.000	8.600	73.6	8.977E-01	16.62	2.015E 00	-8.090E-03	5.066E 02	6.142E 01	-2.466E-01
24.100	8.700	83.2	8.960E-01	16.81	2.014E 00	-7.668E-03	5.124E 02	6.139E 01	-2.337E-01
24.200	8.800	92.6	8.957E-01	16.99	2.014E 00	-8.679E-03	5.180E 02	6.140E 01	-2.645E-01
24.300	8.900	101.7	8.978E-01	17.19	2.014E 00	-5.169E-04	5.238E 02	6.140E 01	1.575E-02
24.400	9.000	110.7	9.002E-01	17.39	2.014E 00	-5.434E-03	5.301E 02	6.139E 01	-1.856E-01
24.500	9.100	119.7	9.015E-01	17.57	2.014E 00	-8.987E-03	5.354E 02	6.138E 01	-2.739E-01
24.600	9.200	129.1	9.015E-01	17.74	2.013E 00	-9.494E-03	5.408E 02	6.137E 01	-2.894E-01
24.700	9.300	138.3	9.009E-01	17.94	2.013E 00	-9.160E-03	5.469E 02	6.134E 01	-2.792E-01
24.800	9.400	147.5	9.005E-01	18.13	2.013E 00	-4.302E-03	5.527E 02	6.134E 01	-1.311E-01
24.900	9.500	156.7	9.023E-01	18.32	2.013E 00	-5.231E-03	5.584E 02	6.135E 01	-1.594E-01
25.000	9.600	165.9	9.044E-01	18.50	2.012E 00	-7.652E-03	5.640E 02	6.132E 01	-2.332E-01
25.100	9.700	175.0	9.042E-01	18.69	2.011E 00	-8.365E-03	5.697E 02	6.129E 01	-2.950E-01
25.200	9.800	184.6	9.080E-01	18.86	2.011E 00	-9.671E-03	5.748E 02	6.129E 01	-2.948E-01
25.300	9.900	194.1	9.111E-01	19.03	2.011E 00	-3.235E-03	5.800E 02	6.129E 01	-9.862E-02
25.400	10.000	203.3	9.102E-01	19.23	2.011E 00	-5.306E-03	5.861E 02	6.129E 01	-1.617E-01
25.500	10.100	212.5	9.116E-01	19.42	2.012E 00	-7.599E-03	5.920E 02	6.131E 01	-2.273E-01
25.600	10.200	221.5	9.119E-01	19.63	2.012E 00	-7.639E-03	5.982E 02	6.132E 01	-2.328E-01
25.700	10.300	230.1	9.110E-01	19.82	2.011E 00	-1.155E-02	6.042E 02	6.130E 01	-3.521E-01
25.800	10.400	239.4	9.129E-01	20.00	2.011E 00	-6.726E-03	6.095E 02	6.130E 01	-2.050E-01
25.900	10.500	248.5	9.115E-01	20.20	2.010E 00	-6.536E-03	6.158E 02	6.128E 01	-1.992E-01
26.000	10.600	257.6	9.148E-01	20.39	2.010E 00	-4.914E-03	6.213E 02	6.127E 01	-1.498E-01
26.100	10.700	266.9	9.150E-01	20.58	2.010E 00	-7.423E-03	6.272E 02	6.126E 01	-2.263E-01
26.200	10.800	276.2	9.156E-01	20.75	2.010E 00	-1.049E-02	6.324E 02	6.126E 01	-3.196E-01
26.300	10.900	285.2	9.140E-01	20.95	2.009E 00	-4.610E-03	6.387E 02	6.124E 01	-1.405E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOK TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSIN			METRIC UNITS		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	FT/SEC	GRAM	CM	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC				CM/SEC	CM/SEC/SEC
26.400	11.000	244.1	9.159E-01	21.15	2.010E 00	-3.559E-03	4.155E U2	6.446E 02	6.127E 01	-1.085E-01	
26.500	11.100	303.2	9.184E-01	21.33	2.010E 00	-3.563E-03	4.166E U2	6.502E 02	6.127E 01	-1.086E-01	
26.600	11.200	312.1	9.212E-01	21.53	2.009E 00	-4.566E-03	4.178E U2	6.562E 02	6.124E 01	-1.361E-01	
26.700	11.300	321.1	9.225E-01	21.70	2.009E 00	-1.029E-02	4.184E U2	6.613E 02	6.122E 01	-3.137E-01	
26.800	11.400	330.2	9.200E-01	21.87	2.008E 00	-7.038E-03	4.173E U2	6.666E 02	6.121E 01	-2.389E-01	
26.900	11.500	339.8	9.186E-01	22.04	2.008E 00	-8.208E-03	4.167E U2	6.717E 02	6.120E 01	-2.502E-01	
27.000	11.600	349.3	9.148E-01	22.22	2.007E 00	-6.988E-03	4.150E U2	6.774E 02	6.118E 01	-2.130E-01	
27.100	11.700	356.7	9.138E-01	22.42	2.008E 00	-6.373E-03	4.145E U2	6.834E 02	6.121E 01	-1.942E-01	
27.200	11.800	57.4	9.145E-01	22.66	2.011E 00	-1.115E-02	4.148E U2	6.906E 02	6.129E 01	-3.399E-01	
27.300	11.900	7.9	9.138E-01	22.86	2.012E 00	-7.524E-03	4.143E U2	6.968E 02	6.133E 01	-2.293E-01	
27.400	12.000	17.3	9.110E-01	23.05	2.012E 00	-6.216E-03	4.132E U2	7.025E 02	6.132E 01	-1.895E-01	
27.500	12.100	26.6	9.083E-01	23.23	2.011E 00	-3.128E-03	4.120E U2	7.080E 02	6.130E 01	-9.533E-02	
27.600	12.200	35.8	9.075E-01	23.42	2.012E 00	-7.524E-04	4.116E U2	7.138E 02	6.136E 01	-2.293E-02	
27.700	12.300	45.3	9.101E-01	23.61	2.016E 00	-7.485E-03	4.128E U2	7.196E 02	6.140E 01	-2.281E-01	
27.800	12.400	54.8	9.116E-01	23.80	2.014E 00	-7.308E-03	4.139E U2	7.254E 02	6.140E 01	-2.228E-01	
27.900	12.500	64.2	9.112E-01	23.99	2.014E 00	-9.160E-03	4.133E U2	7.311E 02	6.137E 01	-2.792E-01	
28.000	12.600	73.8	9.107E-01	24.18	2.013E 00	-5.552E-03	4.131E U2	7.369E 02	6.137E 01	-1.692E-01	
28.100	12.700	83.6	9.091E-01	24.36	2.013E 00	-4.910E-03	4.124E U2	7.425E 02	6.137E 01	-1.497E-01	
28.200	12.800	93.0	9.114E-01	24.53	2.013E 00	-8.725E-03	4.134E U2	7.478E 02	6.135E 01	-2.659E-01	
28.300	12.900	102.4	9.107E-01	24.70	2.012E 00	-7.812E-03	4.131E U2	7.529E 02	6.133E 01	-2.381E-01	
28.400	13.000	111.5	9.063E-01	24.88	2.011E 00	-1.053E-02	4.111E U2	7.584E 02	6.131E 01	-3.211E-01	
28.500	13.100	120.6	9.041E-01	25.05	2.011E 00	-5.552E-03	4.101E U2	7.634E 02	6.129E 01	-1.692E-01	
28.600	13.200	130.0	9.032E-01	25.24	2.011E 00	-3.196E-03	4.097E U2	7.693E 02	6.131E 01	-9.742E-02	
28.700	13.300	139.4	9.032E-01	25.44	2.011E 00	-6.713E-03	4.097E U2	7.753E 02	6.131E 01	-2.046E-01	
28.800	13.400	148.6	9.050E-01	25.64	2.012E 00	-7.838E-03	4.105E U2	7.816E 02	6.132E 01	-2.389E-01	
28.900	13.500	157.8	9.048E-01	25.84	2.012E 00	-1.273E-02	4.104E U2	7.875E 02	6.133E 01	-3.880E-01	
29.000	13.600	167.1	9.009E-01	26.01	2.011E 00	-5.571E-03	4.087E U2	7.928E 02	6.129E 01	-1.698E-01	
29.100	13.700	176.3	8.994E-01	26.20	2.011E 00	-2.463E-03	4.080E U2	7.987E 02	6.130E 01	-7.509E-02	
29.200	13.800	185.6	9.015E-01	26.39	2.011E 00	-6.594E-03	4.089E U2	8.043E 02	6.129E 01	-1.919E-01	
29.300	13.900	194.8	9.057E-01	26.58	2.011E 00	-4.335E-03	4.108E U2	8.101E 02	6.128E 01	-1.321E-01	
29.400	14.000	204.0	9.076E-01	26.77	2.010E 00	-1.111E-02	4.117E U2	8.159E 02	6.127E 01	-3.387E-01	
29.500	14.100	213.1	9.062E-01	26.95	2.010E 00	-8.735E-03	4.111E U2	8.214E 02	6.126E 01	-2.662E-01	
29.600	14.200	221.9	9.047E-01	27.14	2.010E 00	-4.194E-03	4.104E U2	8.272E 02	6.127E 01	-1.278E-01	
29.700	14.300	230.5	9.058E-01	27.32	2.010E 00	-5.970E-03	4.109E U2	8.326E 02	6.128E 01	-1.820E-01	
29.800	14.400	239.7	9.091E-01	27.50	2.009E 00	-4.646E-03	4.123E U2	8.383E 02	6.129E 01	-1.416E-01	
29.900	14.500	248.9	9.128E-01	27.67	2.009E 00	-1.573E-02	4.141E U2	8.434E 02	6.122E 01	-4.793E-01	
30.000	14.600	258.1	9.153E-01	27.84	1.999E 00	-2.434E-01	4.152E U2	8.487E 02	6.092E 01	-7.419E 00	
30.100	14.700	267.6	9.172E-01	28.03	1.951E 00	-7.121E-01	4.161E U2	8.543E 02	5.946E 01	-2.170E 01	
30.200	14.800	277.4	9.265E-01	28.20	1.839E 00	-1.738E 00	4.203E U2	8.594E 02	5.586E 01	-5.298E 01	
30.300	14.900	286.9	9.725E-01	28.28	1.309E 00	-2.506E 00	4.411E U2	8.620E 02	3.991E 01	-7.638E 01	
30.400	15.000	296.3	9.775E-01	28.33	5.586E-01	-2.510E 00	4.436E U2	8.635E 02	1.703E 01	-7.650E 01	
30.500	15.100	305.8	9.779E-01	28.36	8.650E-02	-2.513E 00	4.434E U2	8.643E 02	2.637E 00	-7.660E 01	
30.600	15.200	315.0	9.821E-01	28.34	-8.640E-02	-1.432E 00	4.455E U2	8.639E 02	-2.634E 00	-4.363E 01	
30.700	15.300	323.8	9.861E-01	28.32	-9.333E-02	-2.569E-01	4.518E U2	8.632E 02	-2.845E 00	-7.830E 00	
30.800	15.400	333.1	1.008E 00	28.32	-5.535E-02	4.091E-01	4.573E U2	8.632E 02	-1.687E 00	1.247E 01	
30.900	15.500	342.9	1.031E 00	28.32	-2.587E-02	2.437E-01	4.677E U2	8.632E 02	-7.887E-01	7.428E 00	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
31.000	0.0	352.6	1.046E 00	28.33	-1.194E-02	7.893E-02	4.746E 02	8.634E 02	-3.641E-01	2.406E 00
31.100	0.0	353.6	1.042E 00	28.30	-5.843E-03	-1.039E-02	4.728E 02	8.628E 02	-2.695E-01	3.167E-01
31.200	0.0	-0.3	1.048E 00	28.34	-9.195E-03	-3.253E-02	4.752E 02	8.639E 02	-2.803E-01	-9.910E-01
31.300	0.0	9.4	1.058E 00	28.35	-1.164E-02	-2.745E-02	4.797E 02	8.641E 02	-3.547E-01	8.308E-01
31.400	0.0	18.8	1.058E 00	28.33	-1.304E-02	-1.734E-02	4.801E 02	8.635E 02	-3.974E-01	-5.204E-01
31.500	0.0	28.1	1.069E 00	28.34	-1.388E-02	-1.131E-02	4.847E 02	8.639E 02	-4.232E-01	-3.447E-01
31.600	0.0	37.3	1.072E 00	28.34	-1.446E-02	-9.265E-03	4.872E 02	8.638E 02	-4.406E-01	-2.824E-01
31.700	0.0	46.9	1.074E 00	28.33	-1.465E-02	-1.031E-02	4.873E 02	8.631E 02	-4.466E-01	-3.144E-01
31.800	0.0	56.4	1.075E 00	28.33	-1.451E-02	-1.031E-02	4.878E 02	8.634E 02	-4.424E-01	-3.142E-01
31.900	0.0	65.9	1.073E 00	28.34	-1.397E-02	-1.002E-02	4.867E 02	8.638E 02	-4.257E-01	-3.054E-01
32.000	0.0	75.4	1.070E 00	28.35	-1.388E-02	-9.958E-03	4.854E 02	8.641E 02	-4.230E-01	-3.035E-01
32.100	0.0	85.1	1.069E 00	28.37	-1.383E-02	-9.713E-03	4.847E 02	8.646E 02	-4.216E-01	-2.961E-01
32.200	0.0	94.6	1.065E 00	28.35	-1.337E-02	-8.749E-03	4.831E 02	8.642E 02	-4.077E-01	-2.972E-01
32.300	0.0	103.9	1.061E 00	28.36	-1.380E-02	-9.245E-03	4.814E 02	8.645E 02	-4.206E-01	-2.810E-01
32.400	0.0	112.9	1.055E 00	28.35	-1.411E-02	-9.828E-03	4.786E 02	8.642E 02	-4.301E-01	-2.995E-01
32.500	0.0	122.0	1.050E 00	28.35	-1.447E-02	-9.314E-03	4.762E 02	8.642E 02	-4.409E-01	-2.839E-01
32.600	0.0	131.5	1.046E 00	28.35	-1.356E-02	-8.651E-03	4.743E 02	8.640E 02	-4.134E-01	-2.942E-01
32.700	0.0	140.8	1.039E 00	28.35	-1.435E-02	-9.611E-03	4.714E 02	8.640E 02	-4.375E-01	-2.624E-01
32.800	0.0	149.9	1.034E 00	28.35	-1.342E-02	-8.591E-03	4.692E 02	8.641E 02	-4.091E-01	-2.619E-01
32.900	0.0	159.2	1.027E 00	28.35	-1.390E-02	-8.440E-03	4.659E 02	8.640E 02	-4.237E-01	-2.573E-01
33.000	0.0	168.3	1.025E 00	28.33	-1.390E-02	-9.336E-03	4.648E 02	8.636E 02	-4.236E-01	-2.855E-01
33.100	0.0	177.6	1.018E 00	28.33	-1.408E-02	-9.925E-03	4.619E 02	8.636E 02	-4.292E-01	-2.720E-01
33.200	0.0	186.9	1.015E 00	28.31	-1.385E-02	-9.065E-03	4.602E 02	8.630E 02	-4.220E-01	-2.763E-01
33.300	0.0	196.5	1.010E 00	28.30	-1.342E-02	-9.212E-03	4.581E 02	8.626E 02	-4.090E-01	-2.808E-01
33.400	0.0	205.9	1.007E 00	28.32	-1.418E-02	-9.608E-03	4.570E 02	8.626E 02	-4.321E-01	-2.929E-01
33.500	0.0	215.0	1.004E 00	28.32	-1.455E-02	-9.052E-03	4.555E 02	8.631E 02	-4.435E-01	-2.759E-01
33.600	0.0	223.9	9.998E-01	28.32	-1.304E-02	-8.584E-03	4.535E 02	8.633E 02	-3.973E-01	-2.617E-01
33.700	0.0	232.7	9.979E-01	28.33	-1.177E-02	-9.180E-03	4.526E 02	8.635E 02	-3.589E-01	-2.798E-01
33.800	0.0	242.1	9.963E-01	28.33	-1.368E-02	-8.329E-03	4.519E 02	8.634E 02	-4.170E-01	-2.539E-01
33.900	0.0	251.2	9.970E-01	28.33	-1.370E-02	-8.339E-03	4.522E 02	8.635E 02	-4.175E-01	-2.541E-01
34.000	0.0	260.5	9.954E-01	28.33	-1.419E-02	-8.898E-03	4.515E 02	8.634E 02	-4.327E-01	-2.712E-01
34.100	0.0	269.8	9.954E-01	28.31	-1.342E-02	-8.826E-03	4.515E 02	8.628E 02	-4.091E-01	-2.690E-01
34.200	0.0	279.2	9.975E-01	28.32	-1.330E-02	-8.802E-03	4.525E 02	8.632E 02	-4.053E-01	-2.439E-01
34.300	0.0	288.3	9.978E-01	28.32	-1.353E-02	-8.035E-03	4.526E 02	8.631E 02	-4.122E-01	-2.449E-01
34.400	0.0	297.1	9.989E-01	28.33	-1.208E-02	-7.773E-03	4.531E 02	8.635E 02	-3.681E-01	-2.369E-01
34.500	0.0	306.2	1.001E 00	28.31	-1.299E-02	-7.740E-03	4.541E 02	8.630E 02	-3.960E-01	-2.359E-01
34.600	0.0	315.1	1.004E 00	28.31	-1.372E-02	-8.362E-03	4.555E 02	8.627E 02	-4.103E-01	-2.549E-01
34.700	0.0	324.0	1.006E 00	28.29	-1.375E-02	-8.728E-03	4.564E 02	8.623E 02	-4.192E-01	-2.660E-01
34.800	0.0	333.0	1.008E 00	28.29	-1.513E-02	-8.228E-03	4.572E 02	8.623E 02	-4.612E-01	-2.508E-01
34.900	0.0	342.7	1.009E 00	28.29	-1.489E-02	-9.339E-03	4.576E 02	8.622E 02	-4.539E-01	-2.865E-01
35.000	0.0	352.2	1.011E 00	28.27	-1.451E-02	-8.451E-03	4.587E 02	8.619E 02	-4.622E-01	-2.881E-01
35.100	0.0	359.2	1.014E 00	28.27	-1.302E-02	-8.826E-03	4.597E 02	8.610E 02	-3.968E-01	-2.690E-01
35.200	0.0	0.2	1.015E 00	28.34	-1.348E-02	-8.578E-03	4.606E 02	8.637E 02	-4.110E-01	-2.615E-01
35.300	0.0	9.9	1.017E 00	28.35	-1.325E-02	-8.159E-03	4.613E 02	8.643E 02	-4.039E-01	-2.481E-01
35.400	0.0	19.2	1.018E 00	28.35	-1.340E-02	-7.299E-03	4.617E 02	8.641E 02	-4.084E-01	-2.225E-01
35.500	0.0	28.6	1.019E 00	28.35	-1.294E-02	-7.174E-03	4.623E 02	8.641E 02	-3.943E-01	-2.187E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

PCDP TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS				METRIC UNITS			
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC
35.600	0.0	37.9	1.021E 00	28.36	-1.351E-02	-8.918E-03	4.633E 02	8.643E 02	-4.117E-01	-2.718E-01
35.700	0.0	47.5	1.023E 00	28.37	-1.467E-02	-9.814E-03	4.640E 02	8.644E 02	-4.473E-01	-2.991E-01
35.800	0.0	57.0	1.023E 00	28.38	-1.407E-02	-9.304E-03	4.642E 02	8.650E 02	-4.289E-01	-2.834E-01
35.900	0.0	66.4	1.023E 00	28.38	-1.409E-02	-7.933E-03	4.641E 02	8.644E 02	-4.294E-01	-2.418E-01
36.000	0.0	75.9	1.023E 00	28.38	-1.371E-02	-8.003E-03	4.641E 02	8.651E 02	-4.180E-01	-2.440E-01
36.100	0.0	85.5	1.022E 00	28.37	-1.376E-02	-8.483E-03	4.641E 02	8.648E 02	-4.193E-01	-2.586E-01
36.200	0.0	94.8	1.023E 00	28.36	-1.448E-02	-7.956E-03	4.642E 02	8.645E 02	-4.412E-01	-2.423E-01
36.300	0.0	104.0	1.023E 00	28.36	-1.531E-02	-8.048E-03	4.639E 02	8.644E 02	-4.362E-01	-2.453E-01
36.400	0.0	113.0	1.022E 00	28.34	-1.506E-02	-8.702E-03	4.636E 02	8.639E 02	-4.589E-01	-2.652E-01
36.500	0.0	122.2	1.022E 00	28.33	-1.432E-02	-9.494E-03	4.637E 02	8.633E 02	-4.365E-01	-2.894E-01
36.600	0.0	131.6	1.021E 00	28.32	-1.467E-02	-8.938E-03	4.631E 02	8.633E 02	-4.473E-01	-2.724E-01
36.700	0.0	141.0	1.021E 00	28.34	-1.442E-02	-9.464E-03	4.630E 02	8.637E 02	-4.396E-01	-2.885E-01
36.800	0.0	149.9	1.020E 00	28.34	-1.405E-02	-7.982E-03	4.626E 02	8.637E 02	-4.283E-01	-2.433E-01
36.900	0.0	159.3	1.019E 00	28.34	-1.402E-02	-8.215E-03	4.623E 02	8.639E 02	-4.274E-01	-2.504E-01
37.000	0.0	168.5	1.019E 00	28.35	-1.402E-02	-7.515E-03	4.622E 02	8.640E 02	-4.274E-01	-2.290E-01
37.100	0.0	177.8	1.020E 00	28.35	-1.350E-02	-8.516E-03	4.626E 02	8.642E 02	-4.115E-01	-2.596E-01
37.200	0.0	187.3	1.020E 00	28.35	-1.414E-02	-8.172E-03	4.628E 02	8.640E 02	-4.309E-01	-2.491E-01
37.300	0.0	196.4	1.021E 00	28.34	-1.399E-02	-7.731E-03	4.631E 02	8.639E 02	-4.265E-01	-2.356E-01
37.400	0.0	205.6	1.021E 00	28.34	-1.358E-02	-7.999E-03	4.633E 02	8.637E 02	-4.138E-01	-2.438E-01
37.500	0.0	214.7	1.021E 00	28.34	-1.421E-02	-7.744E-03	4.633E 02	8.637E 02	-4.331E-01	-2.360E-01
37.600	0.0	223.3	1.022E 00	28.34	-1.415E-02	-7.901E-03	4.637E 02	8.639E 02	-4.314E-01	-2.408E-01
37.700	0.0	232.1	1.023E 00	28.33	-1.351E-02	-7.894E-03	4.639E 02	8.635E 02	-4.118E-01	-2.404E-01
37.800	0.0	241.2	1.023E 00	28.32	-1.385E-02	-7.976E-03	4.651E 02	8.632E 02	-4.220E-01	-2.431E-01
37.900	0.0	250.4	1.023E 00	28.32	-1.371E-02	-7.976E-03	4.650E 02	8.633E 02	-4.179E-01	-2.431E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
3.400	0.0	53.6	1.020E 00	32.05	-1.690E-02	-1.045E-02	4.628E 02	9.769E 02
3.500	0.0	62.9	1.016E 00	32.06	-1.684E-02	-9.969E-03	4.609E 02	9.771E 02
3.600	0.0	72.4	1.013E 00	32.05	-1.668E-02	-1.030E-02	4.596E 02	9.769E 02
3.700	0.0	82.0	1.010E 00	32.04	-1.671E-02	-1.013E-02	4.583E 02	9.765E 02
3.800	0.0	91.5	1.006E 00	32.05	-1.687E-02	-1.047E-02	4.565E 02	9.768E 02
3.900	0.0	100.7	1.004E 00	32.06	-1.637E-02	-9.297E-03	4.554E 02	9.771E 02
4.000	0.0	109.7	1.002E 00	32.04	-1.659E-02	-9.476E-03	4.545E 02	9.767E 02
4.100	0.0	118.5	1.001E 00	32.03	-1.672E-02	-1.009E-02	4.541E 02	9.762E 02
4.200	0.0	127.9	1.000E 00	32.02	-1.664E-02	-1.007E-02	4.538E 02	9.761E 02
4.300	0.0	137.0	1.000E 00	32.02	-1.709E-02	-1.102E-02	4.537E 02	9.760E 02
4.400	0.0	146.2	9.999E-01	32.01	-1.692E-02	-1.069E-02	4.535E 02	9.758E 02
4.500	0.0	155.5	1.000E 00	32.00	-1.711E-02	-1.031E-02	4.536E 02	9.753E 02
4.600	0.0	164.8	1.000E 00	32.01	-1.669E-02	-1.095E-02	4.537E 02	9.758E 02
4.700	0.0	174.1	1.002E 00	32.02	-1.581E-02	-1.033E-02	4.559E 02	9.759E 02
4.800	0.0	183.6	1.004E 00	32.02	-1.557E-02	-9.933E-03	4.552E 02	9.760E 02
4.900	0.0	193.2	1.006E 00	32.02	-1.552E-02	-1.032E-02	4.561E 02	9.759E 02
5.000	0.0	202.4	1.010E 00	32.02	-1.560E-02	-1.013E-02	4.581E 02	9.761E 02
5.100	0.0	211.5	1.013E 00	32.03	-1.623E-02	-9.679E-03	4.594E 02	9.761E 02
5.200	0.0	220.6	1.015E 00	32.01	-1.636E-02	-9.744E-03	4.606E 02	9.757E 02
5.300	0.0	228.9	1.019E 00	32.01	-1.574E-02	-9.669E-03	4.623E 02	9.757E 02
5.400	0.0	238.3	1.023E 00	32.01	-1.583E-02	-9.577E-03	4.641E 02	9.755E 02
5.500	0.0	247.4	1.024E 00	32.02	-1.628E-02	-9.218E-03	4.656E 02	9.759E 02
5.600	0.0	256.6	1.030E 00	32.02	-1.588E-02	-1.003E-02	4.670E 02	9.758E 02
5.700	0.0	265.6	1.034E 00	32.00	-1.591E-02	-1.054E-02	4.690E 02	9.752E 02
5.800	0.0	275.0	1.037E 00	31.99	-1.658E-02	-9.692E-03	4.703E 02	9.749E 02
5.900	0.0	284.0	1.039E 00	31.97	-1.646E-02	-1.031E-02	4.712E 02	9.746E 02
6.000	0.0	292.9	1.041E 00	31.96	-1.656E-02	-1.039E-02	4.720E 02	9.742E 02
6.100	0.0	301.9	1.043E 00	31.96	-1.627E-02	-1.032E-02	4.730E 02	9.740E 02
6.200	0.0	311.1	1.044E 00	31.97	-1.599E-02	-1.017E-02	4.734E 02	9.745E 02
6.300	0.0	320.2	1.043E 00	31.97	-1.535E-02	-9.910E-03	4.734E 02	9.746E 02
6.400	0.0	329.3	1.042E 00	31.99	-1.522E-02	-9.747E-03	4.725E 02	9.749E 02
6.500	0.0	338.8	1.041E 00	31.99	-1.516E-02	-9.685E-03	4.723E 02	9.749E 02
6.600	0.0	348.2	1.041E 00	31.98	-1.512E-02	-9.940E-03	4.724E 02	9.749E 02
6.700	0.0	356.6	1.039E 00	31.98	-1.552E-02	-9.404E-03	4.713E 02	9.748E 02
6.800	0.0	365.0	1.038E 00	32.00	-1.559E-02	-9.244E-03	4.707E 02	9.754E 02
6.900	0.0	373.9	1.035E 00	32.00	-1.558E-02	-9.888E-03	4.697E 02	9.766E 02
7.000	0.0	382.9	1.033E 00	32.04	-1.589E-02	-9.088E-03	4.686E 02	9.785E 02
7.100	0.0	391.9	1.029E 00	32.04	-1.589E-02	-8.545E-03	4.667E 02	9.785E 02
7.200	0.0	400.9	1.025E 00	32.04	-1.548E-02	-9.016E-03	4.649E 02	9.785E 02
7.300	0.0	409.9	1.025E 00	32.05	-1.642E-02	-9.995E-03	4.651E 02	9.788E 02
7.400	0.0	418.9	1.022E 00	32.06	-1.618E-02	-1.026E-02	4.636E 02	9.771E 02
7.500	0.0	427.9	1.019E 00	32.05	-1.674E-02	-1.075E-02	4.621E 02	9.779E 02
7.600	0.0	436.9	1.015E 00	32.05	-1.655E-02	-1.049E-02	4.603E 02	9.768E 02
7.700	0.0	445.9	1.011E 00	32.04	-1.653E-02	-1.074E-02	4.585E 02	9.766E 02
7.800	0.0	454.9	1.008E 00	32.05	-1.655E-02	-1.050E-02	4.573E 02	9.768E 02
7.900	0.0	463.9	1.004E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
8.000	0.0	472.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
8.100	0.0	481.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
8.200	0.0	490.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
8.300	0.0	499.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
8.400	0.0	508.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
8.500	0.0	517.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
8.600	0.0	526.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
8.700	0.0	535.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
8.800	0.0	544.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
8.900	0.0	553.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
9.000	0.0	562.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
9.100	0.0	571.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
9.200	0.0	580.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
9.300	0.0	589.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
9.400	0.0	598.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
9.500	0.0	607.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
9.600	0.0	616.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
9.700	0.0	625.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
9.800	0.0	634.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
9.900	0.0	643.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02
10.000	0.0	652.9	1.000E 00	32.05	-1.638E-02	-1.028E-02	4.556E 02	9.768E 02

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

KCYR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSIN			METRIC UNITS			ACCEL.
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSION	LENGTH	VELOCITY			
			LBS	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC		
8.400	0.0	109.4	1.302E-01	32.05	-1.613E-02	-1.034E-02	4.544E-02	9.770E-02	-4.917E-01	-3.153E-01		
8.100	0.0	118.5	9.998E-01	32.05	-1.577E-02	-9.698E-03	4.535E-02	9.770E-02	-4.808E-01	-2.956E-01		
8.200	0.0	128.2	9.974E-01	32.06	-1.592E-02	-1.022E-02	4.524E-02	9.771E-02	-4.853E-01	-3.116E-01		
8.300	0.0	137.2	9.983E-01	32.05	-1.574E-02	-9.666E-03	4.528E-02	9.769E-02	-4.796E-01	-2.946E-01		
8.400	0.0	146.3	9.984E-01	32.05	-1.587E-02	-9.663E-03	4.529E-02	9.770E-02	-4.838E-01	-2.884E-01		
8.500	0.0	155.7	9.975E-01	32.04	-1.556E-02	-9.688E-03	4.527E-02	9.765E-02	-4.743E-01	-2.953E-01		
8.600	0.0	164.9	9.996E-01	32.06	-1.522E-02	-9.512E-03	4.534E-02	9.767E-02	-4.639E-01	-2.899E-01		
8.700	0.0	174.3	1.000E-01	32.06	-1.557E-02	-9.208E-03	4.537E-02	9.771E-02	-4.746E-01	-2.807E-01		
8.800	0.0	183.5	1.003E-01	32.04	-1.514E-02	-9.029E-03	4.551E-02	9.767E-02	-4.616E-01	-2.752E-01		
8.900	0.0	192.8	1.007E-01	32.02	-1.572E-02	-9.989E-03	4.566E-02	9.760E-02	-4.792E-01	-3.045E-01		
9.000	0.0	201.8	1.008E-01	32.03	-1.582E-02	-1.017E-02	4.574E-02	9.762E-02	-4.821E-01	-3.099E-01		
9.100	0.0	210.9	1.013E-01	32.01	-1.671E-02	-1.056E-02	4.596E-02	9.756E-02	-5.092E-01	-3.219E-01		
9.200	0.0	220.0	1.016E-01	32.01	-1.457E-02	-1.030E-02	4.610E-02	9.756E-02	-4.440E-01	-3.139E-01		
9.300	0.0	228.2	1.020E-01	31.99	-1.621E-02	-1.067E-02	4.626E-02	9.752E-02	-4.940E-01	-3.254E-01		
9.400	0.0	237.7	1.022E-01	32.00	-1.555E-02	-1.020E-02	4.638E-02	9.753E-02	-4.739E-01	-3.109E-01		
9.500	0.0	247.0	1.025E-01	32.01	-1.526E-02	-9.515E-03	4.650E-02	9.756E-02	-4.651E-01	-2.900E-01		
9.600	0.0	256.3	1.029E-01	32.01	-1.456E-02	-9.290E-03	4.666E-02	9.757E-02	-4.437E-01	-2.832E-01		
9.700	0.0	265.6	1.031E-01	32.02	-1.494E-02	-9.829E-03	4.678E-02	9.761E-02	-4.552E-01	-2.986E-01		
9.800	0.0	275.0	1.035E-01	32.01	-1.490E-02	-9.551E-03	4.694E-02	9.757E-02	-4.543E-01	-2.911E-01		
9.900	0.0	284.1	1.036E-01	32.02	-1.564E-02	-1.056E-02	4.698E-02	9.759E-02	-4.767E-01	-3.292E-01		
10.000	0.0	293.1	1.039E-01	32.02	-1.587E-02	-9.532E-03	4.711E-02	9.758E-02	-4.838E-01	-2.905E-01		
10.100	0.0	302.1	1.041E-01	32.00	-1.535E-02	-9.277E-03	4.722E-02	9.755E-02	-4.678E-01	-2.828E-01		
10.200	0.0	311.4	1.041E-01	32.01	-1.532E-02	-9.699E-03	4.724E-02	9.756E-02	-4.669E-01	-2.941E-01		
10.300	0.0	320.6	1.040E-01	32.02	-1.523E-02	-9.277E-03	4.717E-02	9.759E-02	-4.641E-01	-2.828E-01		
10.400	0.0	329.6	1.042E-01	32.01	-1.510E-02	-9.404E-03	4.725E-02	9.757E-02	-4.601E-01	-2.866E-01		
10.500	0.0	338.9	1.043E-01	31.99	-1.562E-02	-9.731E-03	4.731E-02	9.757E-02	-4.760E-01	-3.202E-01		
10.600	0.0	348.6	1.042E-01	31.99	-1.512E-02	-9.623E-03	4.727E-02	9.749E-02	-4.608E-01	-2.933E-01		
10.700	0.0	356.9	1.040E-01	31.96	-1.553E-02	-1.020E-02	4.716E-02	9.763E-02	-4.732E-01	-3.109E-01		
10.800	0.0	101.7	1.040E-01	32.00	-1.548E-02	-9.972E-03	4.717E-02	9.755E-02	-4.719E-01	-3.040E-01		
10.900	0.0	6.1	1.036E-01	32.02	-1.547E-02	-1.050E-02	4.699E-02	9.760E-02	-4.710E-01	-3.202E-01		
11.000	0.0	15.6	1.033E-01	32.03	-1.526E-02	-9.705E-03	4.686E-02	9.761E-02	-4.650E-01	-2.958E-01		
11.100	0.0	25.0	1.028E-01	32.05	-1.488E-02	-9.303E-03	4.665E-02	9.768E-02	-4.534E-01	-2.836E-01		
11.200	0.0	34.3	1.025E-01	32.05	-1.474E-02	-9.248E-03	4.650E-02	9.770E-02	-4.492E-01	-2.819E-01		
11.300	0.0	43.7	1.025E-01	32.08	-1.539E-02	-9.711E-03	4.648E-02	9.777E-02	-4.690E-01	-2.960E-01		
11.400	0.0	53.3	1.021E-01	32.09	-1.572E-02	-9.297E-03	4.631E-02	9.781E-02	-4.791E-01	-3.202E-01		
11.500	0.0	62.5	1.017E-01	32.08	-1.551E-02	-9.639E-03	4.612E-02	9.779E-02	-4.727E-01	-2.938E-01		
11.600	0.0	72.1	1.013E-01	32.08	-1.522E-02	-9.731E-03	4.594E-02	9.779E-02	-4.640E-01	-2.966E-01		
11.700	0.0	81.6	1.010E-01	32.08	-1.593E-02	-9.365E-03	4.582E-02	9.779E-02	-4.854E-01	-3.284E-01		
11.800	0.0	91.1	1.007E-01	32.08	-1.571E-02	-9.421E-03	4.568E-02	9.778E-02	-4.789E-01	-2.871E-01		
11.900	0.0	100.5	1.003E-01	32.08	-1.533E-02	-9.012E-03	4.551E-02	9.779E-02	-4.671E-01	-2.747E-01		
12.000	0.0	109.5	1.001E-01	32.07	-1.552E-02	-9.254E-03	4.540E-02	9.775E-02	-4.730E-01	-2.821E-01		
12.100	0.0	118.5	9.999E-01	32.06	-1.591E-02	-1.022E-02	4.535E-02	9.773E-02	-4.849E-01	-3.114E-01		
12.200	0.0	127.8	9.987E-01	32.06	-1.620E-02	-9.039E-03	4.530E-02	9.773E-02	-4.937E-01	-2.755E-01		
12.300	0.0	137.2	9.985E-01	32.05	-1.586E-02	-9.937E-03	4.530E-02	9.767E-02	-4.835E-01	-3.029E-01		
12.400	0.0	146.3	9.987E-01	32.04	-1.599E-02	-9.999E-03	4.530E-02	9.767E-02	-4.873E-01	-3.048E-01		
12.500	0.0	155.4	9.988E-01	32.03	-1.611E-02	-9.914E-03	4.530E-02	9.764E-02	-4.910E-01	-3.022E-01		

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TYPE SEC	USCL ANGLE DEG	TENSIN			ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			LBS	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	TENSIN	LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	
				FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	
12.600	0.0	164.7	1.000E 00	32.04	-1.564E-02	-1.006E-02	4.537E 02	9.765E 02	-4.778E-01	-3.066E-01	
12.700	0.0	174.0	1.000E 00	32.05	-1.527E-02	-8.819E-03	4.537E 02	9.768E 02	-4.655E-01	-2.997E-01	
12.800	0.0	183.4	1.001E 00	32.06	-1.441E-02	-9.770E-03	4.541E 02	9.771E 02	-4.693E-01	-2.978E-01	
12.900	0.0	192.7	1.005E 00	32.04	-1.509E-02	-9.718E-03	4.559E 02	9.767E 02	-4.599E-01	-2.962E-01	
13.000	0.0	202.1	1.007E 00	32.04	-1.530E-02	-8.813E-03	4.569E 02	9.767E 02	-4.663E-01	-2.966E-01	
13.100	0.0	211.3	1.011E 00	32.04	-1.486E-02	-9.532E-03	4.586E 02	9.766E 02	-4.531E-01	-2.905E-01	
13.200	0.0	220.4	1.015E 00	32.04	-1.457E-02	-9.032E-03	4.603E 02	9.767E 02	-4.441E-01	-2.753E-01	
13.300	0.0	228.7	1.018E 00	32.04	-1.499E-02	-8.199E-03	4.617E 02	9.767E 02	-4.569E-01	-2.804E-01	
13.400	0.0	238.1	1.021E 00	32.03	-1.482E-02	-9.026E-03	4.630E 02	9.763E 02	-4.516E-01	-2.751E-01	
13.500	0.0	247.4	1.025E 00	32.05	-1.458E-02	-8.258E-03	4.647E 02	9.769E 02	-4.445E-01	-2.517E-01	
13.600	0.0	256.7	1.027E 00	32.04	-1.522E-02	-8.208E-03	4.660E 02	9.768E 02	-4.638E-01	-2.501E-01	
13.700	0.0	265.8	1.033E 00	32.02	-1.492E-02	-9.767E-03	4.683E 02	9.759E 02	-4.548E-01	-2.977E-01	
13.800	0.0	275.2	1.035E 00	32.02	-1.502E-02	-9.195E-03	4.696E 02	9.760E 02	-4.579E-01	-2.803E-01	
13.900	0.0	284.2	1.039E 00	32.00	-1.533E-02	-9.992E-03	4.712E 02	9.753E 02	-4.672E-01	-3.046E-01	
14.000	0.0	293.2	1.040E 00	32.01	-1.644E-02	-9.503E-02	4.717E 02	9.755E 02	-5.010E-01	-1.540E 00	
14.100	0.100	302.2	1.043E 00	32.00	-4.938E-02	-8.931E-01	4.729E 02	9.754E 02	-1.505E 00	-2.114E 01	
14.200	0.200	311.7	1.042E 00	32.03	-1.524E-01	-1.320E 00	4.727E 02	9.763E 02	-4.646E 00	-4.023E 01	
14.300	0.300	320.8	1.046E 00	32.03	-2.817E-01	-1.410E 00	4.744E 02	9.762E 02	-8.585E 00	-4.297E 01	
14.400	0.400	329.8	1.056E 00	31.99	-4.049E-01	-1.287E 00	4.792E 02	9.751E 02	-1.234E 01	-3.922E 01	
14.500	0.500	339.2	1.062E 00	31.95	-5.200E-01	-1.161E 00	4.818E 02	9.738E 02	-1.585E 01	-3.539E 01	
14.600	0.600	349.3	1.067E 00	31.90	-6.239E-01	-1.099E 00	4.840E 02	9.723E 02	-1.902E 01	-3.348E 01	
14.700	0.700	359.0	1.073E 00	31.85	-7.247E-01	-1.085E 00	4.866E 02	9.707E 02	-2.209E 01	-3.205E 01	
14.800	0.800	124.3	1.079E 00	31.80	-8.252E-01	-1.078E 00	4.896E 02	9.693E 02	-2.515E 01	-3.285E 01	
14.900	0.900	5.5	1.087E 00	31.74	-9.251E-01	-1.078E 00	4.930E 02	9.674E 02	-2.820E 01	-3.284E 01	
15.000	1.000	15.0	1.093E 00	31.66	-1.024E 00	-1.087E 00	4.956E 02	9.648E 02	-3.123E 01	-3.313E 01	
15.100	1.100	28.5	1.096E 00	31.57	-1.126E 00	-1.087E 00	4.970E 02	9.622E 02	-3.431E 01	-3.312E 01	
15.200	1.200	43.8	1.102E 00	31.45	-1.227E 00	-1.082E 00	5.001E 02	9.585E 02	-3.739E 01	-3.298E 01	
15.300	1.300	43.3	1.111E 00	31.34	-1.325E 00	-1.080E 00	5.040E 02	9.553E 02	-4.038E 01	-3.292E 01	
15.400	1.400	52.9	1.113E 00	31.22	-1.423E 00	-1.079E 00	5.069E 02	9.515E 02	-4.339E 01	-3.288E 01	
15.500	1.500	62.2	1.114E 00	31.08	-1.524E 00	-1.082E 00	5.055E 02	9.472E 02	-4.644E 01	-3.297E 01	
15.600	1.600	71.8	1.119E 00	30.92	-1.624E 00	-1.086E 00	5.075E 02	9.425E 02	-4.951E 01	-3.311E 01	
15.700	1.700	81.3	1.120E 00	30.76	-1.724E 00	-1.063E 00	5.082E 02	9.376E 02	-5.255E 01	-3.241E 01	
15.800	1.800	91.0	1.121E 00	30.60	-1.822E 00	-1.068E 00	5.083E 02	9.328E 02	-5.544E 01	-3.257E 01	
15.900	1.900	100.4	1.123E 00	30.44	-1.920E 00	-1.020E 00	5.095E 02	9.279E 02	-5.833E 01	-3.109E 01	
16.000	2.000	109.5	1.118E 00	30.27	-2.035E 00	-8.810E-01	5.072E 02	9.228E 02	-6.087E 01	-2.870E 01	
16.100	2.100	119.5	1.115E 00	30.10	-2.035E 00	-2.668E-01	5.059E 02	9.173E 02	-6.204E 01	-8.132E 00	
16.200	2.200	127.9	1.111E 00	29.90	-2.044E 00	-2.698E-02	5.039E 02	9.114E 02	-6.230E 01	-8.222E-01	
16.300	2.300	137.2	1.098E 00	29.71	-2.041E 00	-4.275E-02	4.981E 02	9.056E 02	-6.220E 01	-1.303E 00	
16.400	2.400	146.2	1.089E 00	29.54	-2.036E 00	3.679E-02	4.938E 02	9.004E 02	-6.204E 01	1.121E 00	
16.500	2.500	155.5	1.088E 00	29.36	-2.032E 00	1.128E-02	4.933E 02	8.950E 02	-6.195E 01	3.439E-01	
16.600	2.600	164.8	1.089E 00	29.18	-2.031E 00	-9.803E-03	4.941E 02	8.905E 02	-6.190E 01	-2.988E-01	
16.700	2.700	173.9	1.095E 00	29.02	-2.030E 00	-1.085E-02	4.968E 02	8.845E 02	-6.188E 01	-3.307E-01	
16.800	2.800	183.5	1.094E 00	28.84	-2.031E 00	-1.390E-02	4.982E 02	8.790E 02	-6.180E 01	-4.239E-01	
16.900	2.900	192.8	1.104E 00	28.65	-2.031E 00	-1.081E-02	5.010E 02	8.732E 02	-6.191E 01	-3.294E-01	
17.000	3.000	202.0	1.104E 00	28.47	-2.030E 00	-8.675E-03	5.007E 02	8.678E 02	-6.189E 01	-2.608E-01	
17.100	3.100	210.9	1.100E 00	28.27	-2.030E 00	-1.154E-02	4.990E 02	8.618E 02	-6.188E 01	-3.515E-01	

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDF TIME SEC	RUN TIME SEC	USCI ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
17.200	3.200	240.0	1.098E 00	28.11	-2.030E 00	-1.185E-02	4.936E 02	8.566E 02	-6.188E 01	-3.613E-01
17.300	3.300	228.2	1.078E 00	27.89	-2.030E 00	-1.554E-02	4.899E 02	8.502E 02	-6.187E 01	-4.737E-01
17.400	3.400	237.7	1.080E 00	27.72	-2.030E 00	-1.243E-02	4.899E 02	8.450E 02	-6.186E 01	-3.790E-01
17.500	3.500	247.0	1.082E 00	27.57	-2.029E 00	-9.283E-03	4.910E 02	8.403E 02	-6.185E 01	-2.830E-01
17.600	3.600	256.1	1.088E 00	27.39	-2.028E 00	-8.908E-03	4.933E 02	8.350E 02	-6.183E 01	-2.715E-01
17.700	3.700	265.4	1.096E 00	27.21	-2.028E 00	-6.328E-03	4.971E 02	8.295E 02	-6.181E 01	-1.929E-01
17.800	3.800	274.8	1.096E 00	27.03	-2.028E 00	-9.734E-03	4.973E 02	8.239E 02	-6.181E 01	-2.967E-01
17.900	3.900	283.7	1.102E 00	26.86	-2.028E 00	-9.771E-03	4.977E 02	8.188E 02	-6.181E 01	-2.960E-01
18.000	4.000	292.5	1.099E 00	26.67	-2.028E 00	-1.132E-02	4.984E 02	8.130E 02	-6.180E 01	-3.452E-01
18.100	4.100	301.5	1.098E 00	26.49	-2.027E 00	-1.252E-02	4.982E 02	8.073E 02	-6.180E 01	-3.816E-01
18.200	4.200	310.6	1.097E 00	26.30	-2.028E 00	-7.781E-03	4.978E 02	8.017E 02	-6.180E 01	-2.372E-01
18.300	4.300	319.8	1.092E 00	26.14	-2.027E 00	-9.731E-03	4.951E 02	7.968E 02	-6.179E 01	-2.966E-01
18.400	4.400	329.0	1.087E 00	25.95	-2.027E 00	-5.430E-03	4.930E 02	7.911E 02	-6.179E 01	-1.655E-01
18.500	4.500	338.4	1.072E 00	25.76	-2.027E 00	-6.743E-03	4.864E 02	7.850E 02	-6.177E 01	-2.055E-01
18.600	4.600	347.9	1.066E 00	25.58	-2.026E 00	-1.099E-02	4.834E 02	7.796E 02	-6.176E 01	-3.349E-01
18.700	4.700	357.0	1.071E 00	25.38	-2.027E 00	-1.104E-02	4.859E 02	7.735E 02	-6.177E 01	-3.364E-01
18.800	4.800	195.8	1.073E 00	25.21	-2.028E 00	-1.474E-02	4.867E 02	7.683E 02	-6.180E 01	-4.493E-01
18.900	4.900	3.4	1.079E 00	25.06	-2.031E 00	-9.257E-03	4.895E 02	7.639E 02	-6.191E 01	-2.822E-01
19.000	5.000	13.2	1.079E 00	24.90	-2.031E 00	-7.612E-03	4.894E 02	7.589E 02	-6.190E 01	-2.320E-01
19.100	5.100	22.7	1.079E 00	24.75	-2.030E 00	-6.743E-03	4.894E 02	7.542E 02	-6.188E 01	-2.055E-01
19.200	5.200	31.9	1.081E 00	24.58	-2.029E 00	-6.015E-03	4.901E 02	7.491E 02	-6.186E 01	-1.833E-01
19.300	5.300	41.2	1.083E 00	24.43	-2.033E 00	-1.137E-02	4.912E 02	7.446E 02	-6.196E 01	-3.465E-01
19.400	5.400	50.8	1.085E 00	24.26	-2.033E 00	-1.013E-02	4.923E 02	7.393E 02	-6.198E 01	-3.084E-01
19.500	5.500	60.1	1.082E 00	24.07	-2.033E 00	-1.109E-02	4.907E 02	7.337E 02	-6.197E 01	-3.379E-01
19.600	5.600	69.5	1.083E 00	23.90	-2.034E 00	-1.281E-02	4.912E 02	7.285E 02	-6.199E 01	-3.905E-01
19.700	5.700	79.0	1.084E 00	23.71	-2.033E 00	-9.832E-03	4.915E 02	7.226E 02	-6.197E 01	-2.997E-01
19.800	5.800	88.6	1.081E 00	23.53	-2.033E 00	-1.169E-02	4.903E 02	7.173E 02	-6.196E 01	-3.564E-01
19.900	5.900	97.9	1.082E 00	23.38	-2.033E 00	-7.745E-03	4.908E 02	7.127E 02	-6.195E 01	-2.361E-01
20.000	6.000	107.1	1.079E 00	23.20	-2.032E 00	-5.130E-03	4.895E 02	7.071E 02	-6.194E 01	-1.564E-01
20.100	6.100	116.1	1.083E 00	23.00	-2.032E 00	-5.437E-03	4.911E 02	7.011E 02	-6.193E 01	-1.657E-01
20.200	6.200	125.2	1.083E 00	22.84	-2.031E 00	-8.774E-03	4.914E 02	6.962E 02	-6.191E 01	-2.674E-01
20.300	6.300	134.5	1.083E 00	22.64	-2.031E 00	-1.474E-02	4.914E 02	6.901E 02	-6.192E 01	-4.493E-01
20.400	6.400	143.6	1.086E 00	22.46	-2.031E 00	-1.292E-02	4.927E 02	6.845E 02	-6.192E 01	-3.937E-01
20.500	6.500	152.7	1.085E 00	22.26	-2.031E 00	-1.092E-02	4.923E 02	6.786E 02	-6.192E 01	-3.329E-01
20.600	6.600	162.0	1.084E 00	22.10	-2.031E 00	-1.047E-02	4.936E 02	6.736E 02	-6.191E 01	-3.190E-01
20.700	6.700	171.2	1.088E 00	21.94	-2.031E 00	-7.230E-03	4.934E 02	6.688E 02	-6.190E 01	-2.204E-01
20.800	6.800	180.5	1.089E 00	21.77	-2.030E 00	-1.012E-02	4.940E 02	6.635E 02	-6.188E 01	-3.084E-01
20.900	6.900	189.9	1.091E 00	21.59	-2.030E 00	-7.775E-03	4.947E 02	6.582E 02	-6.188E 01	-2.370E-01
21.000	7.000	199.4	1.090E 00	21.42	-2.029E 00	-8.914E-03	4.942E 02	6.528E 02	-6.185E 01	-2.717E-01
21.100	7.100	208.5	1.095E 00	21.24	-2.029E 00	-1.066E-02	4.965E 02	6.473E 02	-6.184E 01	-3.251E-01
21.200	7.200	217.7	1.095E 00	21.06	-2.029E 00	-8.405E-03	4.969E 02	6.418E 02	-6.185E 01	-2.562E-01
21.300	7.300	226.2	1.097E 00	20.88	-2.029E 00	-1.208E-02	4.977E 02	6.363E 02	-6.184E 01	-2.562E-01
21.400	7.400	235.5	1.100E 00	20.71	-2.029E 00	-9.816E-03	4.989E 02	6.313E 02	-6.184E 01	-2.992E-01
21.500	7.500	244.8	1.098E 00	20.55	-2.029E 00	-1.027E-02	4.979E 02	6.262E 02	-6.183E 01	-3.131E-01
21.600	7.600	253.8	1.101E 00	20.33	-2.028E 00	-1.038E-02	4.994E 02	6.198E 02	-6.183E 01	-3.164E-01
21.700	7.700	263.0	1.101E 00	20.15	-2.028E 00	-5.555E-03	4.994E 02	6.143E 02	-6.183E 01	-1.541E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
26,400	12,400	326.4	1.087L	11.88	-2.026E 00	-6.603E-03	4,929E JZ	3.621E 02	-6.176E 01	-2.012E-01
26,500	12,500	335.7	1.085E	11.70	-2.026E 00	-6.707E-03	4,921E JZ	3.565E 02	-6.176E 01	-2.046E-01
26,600	12,600	345.4	1.084L	11.51	-2.026E 00	-1.069E-02	4,917E JZ	3.508E 02	-6.175E 01	-3.259E-01
26,700	12,700	354.9	1.082E	11.32	-2.026E 00	-1.069E-02	4,908E JZ	3.449E 02	-6.175E 01	-3.259E-01
26,800	12,800	299.1	1.080E	11.14	-2.026E 00	-1.064E-02	4,899E JZ	3.397E 02	-6.175E 01	-3.189E-01
26,900	12,900	0.9	1.081E	10.97	-2.030E 00	-8.519E-03	4,890E JZ	3.345E 02	-6.186E 01	-2.597E-01
27,000	13,000	10.7	1.074E	10.82	-2.022E 00	1.800E-01	4,874E JZ	3.298E 02	-6.164E 01	5.988E 00
27,100	13,100	20.2	1.071E	10.66	-1.979E 00	6.287E-01	4,857E JZ	3.250E 02	-6.032E 01	1.916E 01
27,200	13,200	29.3	1.066E	10.51	-1.898E 00	9.866E-01	4,836E JZ	3.203E 02	-5.785E 01	3.007E 01
27,300	13,300	38.7	1.042E	10.39	-1.697E 00	1.368E 00	4,729E JZ	3.166E 02	-5.172E 01	4.170E 01
27,400	13,400	48.1	1.017E	10.37	-1.049E 00	1.325E 00	4,614E JZ	3.162E 02	-3.198E 01	4.039E 01
27,500	13,500	57.4	1.011E	10.35	-2.793E-01	1.292E 00	4,584E JZ	3.160E 02	-1.156E 01	3.973E 01
27,600	0.0	66.7	9.976E-01	10.37	-2.451E-02	1.253E 00	4,525E JZ	3.156E 02	-7.472E-01	3.819E 01
27,700	0.100	76.2	9.810E-01	10.36	7.655E-02	4.317E-01	4,450E JZ	3.158E 02	2.333E 00	1.316E 01
27,800	0.200	85.8	9.626E-01	10.37	5.994E-02	3.756E-01	4,366E JZ	3.161E 02	1.827E 00	-1.145E 01
27,900	0.0	95.2	9.540E-01	10.39	2.306E-02	-3.723E-01	4,327E JZ	3.169E 02	7.027E-01	-1.135E 01
28,000	0.0	104.4	9.515E-01	10.37	-7.469E-03	3.915E-01	4,316E JZ	3.161E 02	-2.277E-01	-5.836E 00
28,100	0.0	113.3	9.438E-01	10.36	-1.759E-02	5.352E-02	4,281E JZ	3.158E 02	-5.360E-01	-1.631E 00
28,200	0.0	122.5	9.432E-01	10.35	-1.888E-02	1.028E-02	4,278E JZ	3.156E 02	-5.755E-01	3.132E-01
28,300	0.0	131.9	9.469E-01	10.36	-1.732E-02	2.029E-02	4,239E JZ	3.154E 02	-5.278E-01	6.184E-01
28,400	0.0	141.1	9.511E-01	10.35	-1.603E-02	1.099E-02	4,231E JZ	3.154E 02	4.892E-01	3.349E-01
28,500	0.0	150.4	9.545E-01	10.35	-1.493E-02	-6.629E-04	4,330E JZ	3.154E 02	-4.550E-01	-2.020E-02
28,600	0.0	159.7	9.625E-01	10.34	-1.398E-02	-7.533E-02	4,366E JZ	3.153E 02	-4.261E-01	-2.296E-01
28,700	0.0	169.1	9.726E-01	10.37	-1.428E-02	-8.438E-03	4,411E JZ	3.160E 02	-4.353E-01	-2.572E-01
28,800	0.0	178.1	9.827E-01	10.37	-1.443E-02	-8.594E-03	4,457E JZ	3.161E 02	-4.397E-01	-2.620E-01
28,900	0.0	188.1	9.952E-01	10.37	-1.437E-02	-7.744E-03	4,514E JZ	3.161E 02	-4.379E-01	-2.278E-01
29,000	0.0	197.4	1.008E	10.38	-1.430E-02	-7.437E-03	4,574E JZ	3.162E 02	-4.383E-01	-2.285E-01
29,100	0.0	206.7	1.022E	10.38	-1.451E-02	-7.373E-03	4,634E JZ	3.163E 02	-4.423E-01	-2.236E-01
29,200	0.0	215.9	1.033E	10.37	-1.400E-02	-7.220E-03	4,686E JZ	3.160E 02	-4.267E-01	-2.201E-01
29,300	0.0	224.6	1.046E	10.37	-1.421E-02	-8.177E-03	4,744E JZ	3.161E 02	-4.333E-01	-2.492E-01
29,400	0.0	233.7	1.056E	10.37	-1.379E-02	-7.216E-03	4,790E JZ	3.162E 02	-4.202E-01	-2.200E-01
29,500	0.0	243.1	1.067E	10.39	-1.398E-02	-6.949E-03	4,840E JZ	3.166E 02	-4.261E-01	-2.118E-01
29,600	0.0	252.4	1.072E	10.38	-1.358E-02	-7.576E-03	4,863E JZ	3.165E 02	-4.140E-01	-2.309E-01
29,700	0.0	261.5	1.082E	10.37	-1.350E-02	-7.834E-03	4,909E JZ	3.161E 02	-4.116E-01	-2.388E-01
29,800	0.0	270.9	1.087E	10.35	-1.413E-02	-7.370E-03	4,932E JZ	3.154E 02	-4.314E-01	-2.246E-01
29,900	0.0	280.2	1.089E	10.36	-1.457E-02	-7.824E-03	4,941E JZ	3.157E 02	-4.441E-01	-2.385E-01
30,000	0.0	289.5	1.092E	10.35	-1.431E-02	-8.722E-03	4,951E JZ	3.155E 02	-4.361E-01	-2.658E-01
30,100	0.0	298.4	1.091E	10.34	-1.450E-02	-9.172E-03	4,948E JZ	3.151E 02	-4.419E-01	-2.796E-01
30,200	0.0	307.7	1.086E	10.34	-1.468E-02	-8.284E-03	4,927E JZ	3.151E 02	-4.474E-01	-2.525E-01
30,300	0.0	316.8	1.081E	10.35	-1.408E-02	-8.510E-03	4,905E JZ	3.155E 02	-4.291E-01	-2.596E-01
30,400	0.0	326.0	1.075E	10.36	-1.298E-02	-7.864E-03	4,874E JZ	3.157E 02	-3.957E-01	-2.379E-01
30,500	0.0	335.2	1.066E	10.36	-1.325E-02	-8.193E-03	4,837E JZ	3.159E 02	-4.040E-01	-2.497E-01
30,600	0.0	344.9	1.056E	10.37	-1.392E-02	-7.275E-03	4,792E JZ	3.159E 02	-4.242E-01	-2.218E-01
30,700	0.0	354.3	1.047E	10.36	-1.443E-02	-7.847E-03	4,747E JZ	3.158E 02	-4.405E-01	-2.392E-01
30,800	0.0	275.8	1.037E	10.36	-1.356E-02	-8.239E-03	4,705E JZ	3.159E 02	-4.132E-01	-2.511E-01
30,900	0.0	1.5	1.030E	10.37	-1.425E-02	-7.732E-03	4,672E JZ	3.162E 02	-4.341E-01	-2.418E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS				METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
31.000	0.0	11.2	1.022E 00	10.39	-1.400E-02	-7.889E-03	4.634E 02	3.166E 02	-4.267E-01	-2.405E-01
31.100	0.0	20.5	1.013E 00	10.40	-1.385E-02	-7.625E-03	4.594E 02	3.169E 02	-4.222E-01	-2.324E-01
31.200	0.0	29.8	1.005E 00	10.39	-1.420E-02	-7.612E-03	4.560E 02	3.166E 02	-4.330E-01	-2.320E-01
31.300	0.0	38.9	1.001E 00	10.38	-1.464E-02	-8.657E-03	4.539E 02	3.163E 02	-4.463E-01	-2.639E-01
31.400	0.0	48.3	9.960E-01	10.37	-1.469E-02	-8.369E-03	4.518E 02	3.162E 02	-4.478E-01	-2.551E-01
31.500	0.0	57.6	9.919E-01	10.37	-1.521E-02	-8.539E-03	4.499E 02	3.160E 02	-4.635E-01	-2.603E-01
31.600	0.0	67.1	9.888E-01	10.35	-1.527E-02	-9.460E-03	4.485E 02	3.156E 02	-4.654E-01	-2.883E-01
31.700	0.0	76.6	9.865E-01	10.35	-1.496E-02	-9.310E-03	4.475E 02	3.155E 02	-4.559E-01	-2.838E-01
31.800	0.0	86.1	9.847E-01	10.37	-1.481E-02	-9.297E-03	4.466E 02	3.161E 02	-4.515E-01	-2.834E-01
31.900	0.0	95.8	9.842E-01	10.38	-1.408E-02	-8.660E-03	4.464E 02	3.163E 02	-4.291E-01	-2.640E-01

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO. 75	WIND PARAMETERS	CABLE MATERIAL	NYLON	OSCILLATION PARAMETERS	MODE	DATA PARAMETERS
	DIRECTION	.....	STATIC	.....	.....	ID = 101
	ACCELERATION, FPS ²	.....	.....	.....	.....	MREC = 15
	VELOCITY, FPS	.....	.....	.....	.....	NGCN = 6
	DECELERATION, FPS ²	.....	.....	.....	.....	MURD = 6000
	RUN TIME, SEC	.....	.....	.....	.....	KV = 0.0
	INITIAL LENGTH, FT	.....	.....	.....	.....	KA = 0.0
	FINAL LENGTH, FT	.....	.....	.....	.....

ACUM TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
0.0	0.0	317.0	9.934E-01	8.30	0.0	0.0	4.506E 02	2.529E 02
0.100	0.0	317.1	9.925E-01	8.31	0.0	0.0	4.502E 02	2.532E 02
0.200	0.0	317.1	9.921E-01	8.32	0.0	0.0	4.500E 02	2.535E 02
0.300	0.0	317.1	9.913E-01	8.33	0.0	0.0	4.496E 02	2.539E 02
0.400	0.0	316.7	9.914E-01	8.32	0.0	0.0	4.497E 02	2.537E 02
0.500	0.0	316.5	9.890E-01	8.33	0.0	0.0	4.486E 02	2.538E 02
0.600	0.0	316.4	9.895E-01	8.31	0.0	0.0	4.488E 02	2.532E 02
0.700	0.0	316.4	9.895E-01	8.31	0.0	0.0	4.488E 02	2.533E 02
0.800	0.0	316.4	9.893E-01	8.31	0.0	0.0	4.486E 02	2.532E 02
0.900	0.0	316.5	9.889E-01	8.32	0.0	0.0	4.486E 02	2.535E 02
1.000	0.0	316.5	9.890E-01	8.32	0.0	0.0	4.486E 02	2.537E 02
1.100	0.0	316.5	9.886E-01	8.32	0.0	0.0	4.484E 02	2.537E 02
1.200	0.0	316.4	9.897E-01	8.30	0.0	0.0	4.489E 02	2.531E 02
1.300	0.0	316.5	9.884E-01	8.31	0.0	0.0	4.483E 02	2.534E 02
1.400	0.0	316.4	9.892E-01	8.31	0.0	0.0	4.487E 02	2.534E 02
1.500	0.0	316.4	9.894E-01	8.31	0.0	0.0	4.488E 02	2.534E 02
1.600	0.0	316.5	9.885E-01	8.31	0.0	0.0	4.484E 02	2.532E 02
1.700	0.0	316.5	9.884E-01	8.32	0.0	0.0	4.483E 02	2.536E 02
1.800	0.0	316.7	9.876E-01	8.34	0.0	0.0	4.480E 02	2.541E 02
1.900	0.0	316.6	9.883E-01	8.33	0.0	0.0	4.483E 02	2.540E 02
2.000	0.0	316.5	9.885E-01	8.33	0.0	0.0	4.484E 02	2.540E 02
2.100	0.0	316.5	9.885E-01	8.33	0.0	0.0	4.484E 02	2.540E 02
2.200	0.0	316.4	9.892E-01	8.31	0.0	0.0	4.487E 02	2.533E 02
2.300	0.0	316.4	9.905E-01	8.32	0.0	0.0	4.493E 02	2.537E 02
2.400	0.0	316.4	9.893E-01	8.31	0.0	0.0	4.489E 02	2.534E 02
2.500	0.0	316.5	9.890E-01	8.33	0.0	0.0	4.486E 02	2.538E 02
2.600	0.0	316.7	9.867E-01	8.33	0.0	0.0	4.476E 02	2.540E 02
2.700	0.0	316.5	9.887E-01	8.33	0.0	0.0	4.485E 02	2.538E 02
2.800	0.0	316.5	9.889E-01	8.31	0.0	0.0	4.486E 02	2.534E 02
2.900	0.0	316.5	9.892E-01	8.32	0.0	0.0	4.487E 02	2.535E 02
3.000	0.0	316.4	9.891E-01	8.31	0.0	0.0	4.487E 02	2.534E 02
3.100	0.0	316.4	9.897E-01	8.32	0.0	0.0	4.489E 02	2.535E 02
3.200	0.0	316.5	9.893E-01	8.31	0.0	0.0	4.488E 02	2.533E 02
3.300	0.0	316.6	9.891E-01	8.32	0.0	0.0	4.487E 02	2.537E 02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC UNITS		
			LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	LBS	GRAM	CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
3.400	0.0	316.6	8.33	0.0	0.0	9.874E-01	4.479E U2	2.540E 02	0.0	0.0	
3.500	0.0	316.7	8.34	0.0	0.0	9.881E-01	4.482E U2	2.541E 02	0.0	0.0	
3.600	0.0	316.5	8.34	0.0	0.0	9.884E-01	4.484E U2	2.542E 02	0.0	0.0	
3.700	0.0	316.5	8.34	0.0	0.0	9.892E-01	4.487E U2	2.541E 02	0.0	0.0	
3.800	0.0	316.5	8.32	0.0	0.0	9.889E-01	4.486E U2	2.536E 02	0.0	0.0	
3.900	0.0	316.4	8.32	0.0	0.0	9.903E-01	4.492E U2	2.536E 02	0.0	0.0	
4.000	0.0	316.5	8.32	0.0	0.0	9.879E-01	4.481E U2	2.535E 02	0.0	0.0	
4.100	0.0	316.5	8.32	0.0	0.0	9.884E-01	4.483E U2	2.537E 02	0.0	0.0	
4.200	0.0	316.6	8.34	0.0	0.0	9.894E-01	4.488E U2	2.541E 02	0.0	0.0	
4.300	0.0	316.6	8.32	0.0	0.0	9.892E-01	4.487E U2	2.537E 02	0.0	0.0	
4.400	0.0	316.6	8.32	0.0	0.0	9.897E-01	4.489E U2	2.536E 02	0.0	0.0	
4.500	0.0	316.6	8.32	0.0	0.0	9.884E-01	4.483E U2	2.537E 02	0.0	0.0	
4.600	0.0	316.4	8.32	0.0	0.0	9.889E-01	4.486E U2	2.537E 02	0.0	0.0	
4.700	0.0	316.5	8.31	0.0	0.0	9.888E-01	4.485E U2	2.534E 02	0.0	0.0	
4.800	0.0	316.6	8.31	0.0	0.0	9.892E-01	4.487E U2	2.534E 02	0.0	0.0	
4.900	0.0	316.7	8.33	0.0	0.0	9.882E-01	4.483E U2	2.540E 02	0.0	0.0	
5.000	0.0	316.8	8.34	0.0	0.0	9.865E-01	4.475E U2	2.542E 02	0.0	0.0	
5.100	0.0	316.7	8.35	0.0	0.0	9.875E-01	4.479E U2	2.546E 02	0.0	0.0	
5.200	0.0	316.6	8.35	0.0	0.0	9.881E-01	4.482E U2	2.545E 02	0.0	0.0	
5.300	0.0	316.6	8.35	0.0	0.0	9.880E-01	4.482E U2	2.544E 02	0.0	0.0	
5.400	0.0	316.5	8.33	0.0	0.0	9.892E-01	4.487E U2	2.540E 02	0.0	0.0	
5.500	0.0	316.6	8.34	0.0	0.0	9.896E-01	4.489E U2	2.541E 02	0.0	0.0	
5.600	0.0	316.6	8.32	0.0	0.0	9.887E-01	4.485E U2	2.537E 02	0.0	0.0	
5.700	0.0	316.5	8.33	0.0	0.0	9.887E-01	4.484E U2	2.539E 02	0.0	0.0	
5.800	0.0	316.6	8.34	0.0	0.0	9.874E-01	4.479E U2	2.542E 02	0.0	0.0	
5.900	0.0	316.6	8.34	0.0	0.0	9.885E-01	4.484E U2	2.541E 02	0.0	0.0	
6.000	0.0	316.6	8.34	0.0	0.0	9.892E-01	4.487E U2	2.541E 02	0.0	0.0	
6.100	0.0	316.6	8.33	0.0	0.0	9.894E-01	4.488E U2	2.540E 02	0.0	0.0	
6.200	0.0	316.5	8.32	0.0	0.0	9.890E-01	4.486E U2	2.537E 02	0.0	0.0	
6.300	0.0	316.5	8.33	0.0	0.0	9.884E-01	4.483E U2	2.538E 02	0.0	0.0	
6.400	0.0	316.5	8.32	0.0	0.0	9.896E-01	4.489E U2	2.536E 02	0.0	0.0	
6.500	0.0	316.6	8.33	0.0	0.0	9.892E-01	4.487E U2	2.539E 02	0.0	0.0	
6.600	0.0	316.7	8.34	0.0	0.0	9.874E-01	4.479E U2	2.542E 02	0.0	0.0	
6.700	0.0	316.7	8.35	0.0	0.0	9.867E-01	4.475E U2	2.545E 02	0.0	0.0	
6.800	0.0	316.5	8.34	0.0	0.0	9.887E-01	4.485E U2	2.543E 02	0.0	0.0	
6.900	0.0	316.5	8.34	0.0	0.0	9.885E-01	4.484E U2	2.542E 02	0.0	0.0	
7.000	0.0	316.5	8.33	0.0	0.0	9.890E-01	4.486E U2	2.539E 02	0.0	0.0	
7.100	0.0	316.5	8.33	0.0	0.0	9.897E-01	4.489E U2	2.539E 02	0.0	0.0	
7.200	0.0	316.6	8.33	0.0	0.0	9.894E-01	4.488E U2	2.540E 02	0.0	0.0	
7.300	0.0	316.6	8.34	0.0	0.0	9.873E-01	4.478E U2	2.541E 02	0.0	0.0	
7.400	0.0	316.7	8.36	0.0	0.0	9.874E-01	4.479E U2	2.547E 02	0.0	0.0	
7.500	0.0	316.7	8.35	0.0	0.0	9.871E-01	4.477E U2	2.546E 02	0.0	0.0	
7.600	0.0	316.6	8.33	0.0	0.0	9.887E-01	4.485E U2	2.538E 02	0.0	0.0	
7.700	0.0	316.6	8.34	0.0	0.0	9.885E-01	4.484E U2	2.542E 02	0.0	0.0	
7.800	0.0	316.6	8.34	0.0	0.0	9.881E-01	4.482E U2	2.541E 02	0.0	0.0	
7.900	0.0	316.6	8.33	0.0	0.0	9.886E-01	4.484E U2	2.539E 02	0.0	0.0	

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RGRK TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC UNITS		
			LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
8.000	0.0	316.5	8.32	0.0	0.0	4.490E-01	4.490E-02	0.0	2.536E-02	0.0	0.0
8.100	0.0	316.8	8.33	0.0	0.0	4.480E-01	4.480E-02	0.0	2.540E-02	0.0	0.0
8.200	0.0	316.8	8.36	0.0	0.0	4.474E-01	4.474E-02	0.0	2.547E-02	0.0	0.0
8.300	0.0	316.7	8.36	0.0	0.0	4.476E-01	4.476E-02	0.0	2.547E-02	0.0	0.0
8.400	0.0	316.7	8.36	0.0	0.0	4.482E-01	4.482E-02	0.0	2.548E-02	0.0	0.0
8.500	0.0	316.7	8.36	0.0	0.0	4.478E-01	4.478E-02	0.0	2.547E-02	0.0	0.0
8.600	0.0	316.6	8.35	0.0	0.0	4.482E-01	4.482E-02	0.0	2.544E-02	0.0	0.0
8.700	0.0	316.5	8.35	0.0	0.0	4.484E-01	4.484E-02	0.0	2.544E-02	0.0	0.0
8.800	0.0	316.6	8.35	0.0	0.0	4.487E-01	4.487E-02	0.0	2.544E-02	0.0	0.0
8.900	0.0	316.7	8.36	0.0	0.0	4.477E-01	4.477E-02	0.0	2.550E-02	0.0	0.0
9.000	0.0	316.7	8.35	0.0	0.0	4.479E-01	4.479E-02	0.0	2.544E-02	0.0	0.0
9.100	0.0	316.6	8.34	0.0	0.0	4.483E-01	4.483E-02	0.0	2.542E-02	0.0	0.0
9.200	0.0	316.7	8.34	0.0	0.0	4.484E-01	4.484E-02	0.0	2.541E-02	0.0	0.0
9.300	0.0	316.6	8.34	0.0	0.0	4.483E-01	4.483E-02	0.0	2.542E-02	0.0	0.0
9.400	0.0	316.6	8.34	0.0	0.0	4.485E-01	4.485E-02	0.0	2.542E-02	0.0	0.0
9.500	0.0	316.6	8.34	0.0	0.0	4.480E-01	4.480E-02	0.0	2.541E-02	0.0	0.0
9.600	0.0	316.7	8.36	0.0	0.0	4.478E-01	4.478E-02	0.0	2.548E-02	0.0	0.0
9.700	0.0	316.8	8.36	0.0	0.0	4.479E-01	4.479E-02	0.0	2.549E-02	0.0	0.0
9.800	0.0	316.8	8.37	0.0	0.0	4.478E-01	4.478E-02	0.0	2.552E-02	0.0	0.0
9.900	0.0	316.7	8.36	0.0	0.0	4.483E-01	4.483E-02	0.0	2.547E-02	0.0	0.0
10.000	0.0	316.6	8.34	0.0	0.0	4.484E-01	4.484E-02	0.0	2.543E-02	0.0	0.0
10.100	0.0	316.6	8.34	0.0	0.0	4.484E-01	4.484E-02	0.0	2.542E-02	0.0	0.0
10.200	0.0	316.5	8.34	0.0	0.0	4.485E-01	4.485E-02	0.0	2.542E-02	0.0	0.0
10.300	0.0	316.5	8.34	0.0	0.0	4.484E-01	4.484E-02	0.0	2.542E-02	0.0	0.0
10.400	0.0	316.6	8.35	0.0	0.0	4.484E-01	4.484E-02	0.0	2.542E-02	0.0	0.0
10.500	0.0	316.6	8.35	0.0	0.0	4.484E-01	4.484E-02	0.0	2.542E-02	0.0	0.0
10.600	0.0	316.7	8.36	0.0	0.0	4.482E-01	4.482E-02	0.0	2.547E-02	0.0	0.0
10.700	0.0	316.7	8.35	0.0	0.0	4.476E-01	4.476E-02	0.0	2.544E-02	0.0	0.0
10.800	0.0	316.7	8.35	0.0	0.0	4.481E-01	4.481E-02	0.0	2.544E-02	0.0	0.0
10.900	0.0	316.6	8.34	0.0	0.0	4.486E-01	4.486E-02	0.0	2.543E-02	0.0	0.0
11.000	0.0	316.6	8.35	0.0	0.0	4.482E-01	4.482E-02	0.0	2.546E-02	0.0	0.0
11.100	0.0	316.7	8.34	0.0	0.0	4.482E-01	4.482E-02	0.0	2.543E-02	0.0	0.0
11.200	0.0	316.6	8.35	0.0	0.0	4.485E-01	4.485E-02	0.0	2.544E-02	0.0	0.0
11.300	0.0	316.8	8.35	0.0	0.0	4.475E-01	4.475E-02	0.0	2.544E-02	0.0	0.0
11.400	0.0	316.8	8.36	0.0	0.0	4.479E-01	4.479E-02	0.0	2.547E-02	0.0	0.0
11.500	0.0	316.8	8.37	0.0	0.0	4.474E-01	4.474E-02	0.0	2.552E-02	0.0	0.0
11.600	0.0	316.7	8.36	0.0	0.0	4.477E-01	4.477E-02	0.0	2.551E-02	0.0	0.0
11.700	0.0	316.7	8.35	0.0	0.0	4.486E-01	4.486E-02	0.0	2.545E-02	0.0	0.0
11.800	0.0	316.6	8.35	0.0	0.0	4.482E-01	4.482E-02	0.0	2.546E-02	0.0	0.0
11.900	0.0	316.7	8.35	0.0	0.0	4.480E-01	4.480E-02	0.0	2.545E-02	0.0	0.0
12.000	0.0	316.7	8.35	0.0	0.0	4.478E-01	4.478E-02	0.0	2.545E-02	0.0	0.0
12.100	0.0	316.8	8.37	0.0	0.0	4.480E-01	4.480E-02	0.0	2.551E-02	0.0	0.0
12.200	0.0	316.8	8.37	0.0	0.0	4.480E-01	4.480E-02	0.0	2.551E-02	0.0	0.0
12.300	0.0	316.8	8.35	0.0	0.0	4.480E-01	4.480E-02	0.0	2.550E-02	0.0	0.0
12.400	0.0	316.7	8.35	0.0	0.0	4.481E-01	4.481E-02	0.0	2.546E-02	0.0	0.0
12.500	0.0	316.7	8.35	0.0	0.0	4.481E-01	4.481E-02	0.0	2.546E-02	0.0	0.0

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	PUN TIME SEC	CSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
12.600	0.0	316.7	9.875E-01	8.35	0.0	0.0	4.479E U2	2.546E 02
12.700	0.0	316.7	9.880E-01	8.34	0.0	0.0	4.481E U2	2.543E 02
12.800	0.0	316.7	9.884E-01	8.35	0.0	0.0	4.483E U2	2.544E 02
12.900	0.0	316.8	9.875E-01	8.36	0.0	0.0	4.479E U2	2.547E 02
13.000	0.0	316.8	9.868E-01	8.36	0.0	0.0	4.476E U2	2.549E 02
13.100	0.0	316.8	9.853E-01	8.37	0.0	0.0	4.469E U2	2.552E 02
13.200	0.0	316.8	9.862E-01	8.37	0.0	0.0	4.473E U2	2.550E 02
13.300	0.0	316.8	9.880E-01	8.37	0.0	0.0	4.481E U2	2.552E 02
13.400	0.0	316.7	9.882E-01	8.35	0.0	0.0	4.483E U2	2.545E 02
13.500	0.0	316.6	9.883E-01	8.35	0.0	0.0	4.483E U2	2.545E 02
13.600	0.0	316.8	9.880E-01	8.36	0.0	0.0	4.481E U2	2.547E 02
13.700	0.0	316.7	9.871E-01	8.35	0.0	0.0	4.477E U2	2.546E 02
13.800	0.0	316.8	9.872E-01	8.37	0.0	0.0	4.478E U2	2.551E 02
13.900	0.0	316.8	9.874E-01	8.35	0.0	0.0	4.479E U2	2.546E 02
14.000	0.0	316.8	9.881E-01	8.35	0.0	0.0	4.482E U2	2.546E 02
14.100	0.0	316.7	9.885E-01	8.36	0.0	0.0	4.484E U2	2.547E 02
14.200	0.0	316.6	9.876E-01	8.35	0.0	0.0	4.479E U2	2.546E 02
14.300	0.0	316.7	9.874E-01	8.36	0.0	0.0	4.479E U2	2.547E 02
14.400	0.0	316.7	9.882E-01	8.35	0.0	0.0	4.482E U2	2.546E 02
14.500	0.0	316.9	9.866E-01	8.35	0.0	0.0	4.475E U2	2.545E 02
14.600	0.0	317.0	9.878E-01	8.38	0.0	0.0	4.480E U2	2.554E 02
14.700	0.0	316.9	9.874E-01	8.37	0.0	0.0	4.479E U2	2.552E 02
14.800	0.0	316.8	9.860E-01	8.37	0.0	0.0	4.473E U2	2.551E 02
14.900 ✓	0.0	316.7	9.877E-01	8.37	0.0	0.0	4.480E U2	2.552E 02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	76	WING PARAMETERS				OSCILLATOR PARAMETERS				DATA PARAMETERS			
		CABLE MATERIAL	NYLON	MODE	AMPLITUDE, INCH	J/NAMIC	ID	NREC	NCHN	NMRD	KV	KA	
		DIRECTION	STATIC										
		ACCELERATION, FPS2	0.0										
		VELOCITY, FPS	0.0										
		ACCELERATION, FPS2	0.0										
		RUN TIME, SEC	15.00										
		INITIAL LENGTH, FT	6.45										
		FINAL LENGTH, FT	5.45										
RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL. CM/SEC/SEC				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC					
0.0	0.0	270.9	1.021E-00	8.32	0.0	0.0	4.629E-02	2.535E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	308.0	9.146E-01	8.32	0.0	0.0	4.149E-02	2.536E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	345.3	8.691E-01	8.33	0.0	0.0	3.942E-02	2.539E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	36.0	8.547E-01	8.34	0.0	0.0	3.877E-02	2.541E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	48.1	8.957E-01	8.34	0.0	0.0	4.063E-02	2.542E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	85.8	9.742E-01	8.33	0.0	0.0	4.419E-02	2.538E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	60.0	1.069E-00	8.32	0.0	0.0	4.850E-02	2.535E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	159.8	1.112E-00	8.32	0.0	0.0	5.042E-02	2.535E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	197.2	1.130E-00	8.33	0.0	0.0	5.126E-02	2.539E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	234.0	1.073E-00	8.34	0.0	0.0	4.868E-02	2.542E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	271.9	1.011E-00	8.33	0.0	0.0	4.584E-02	2.538E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	309.1	9.137E-01	8.31	0.0	0.0	4.144E-02	2.531E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	346.1	8.643E-01	8.31	0.0	0.0	3.920E-02	2.533E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	23.1	8.529E-01	8.32	0.0	0.0	3.869E-02	2.536E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	49.3	9.967E-01	8.32	0.0	0.0	4.067E-02	2.536E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	87.3	9.781E-01	8.32	0.0	0.0	4.437E-02	2.537E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	124.8	1.064E-00	8.33	0.0	0.0	4.827E-02	2.538E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	162.2	1.115E-00	8.34	0.0	0.0	5.057E-02	2.543E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	199.9	1.123E-00	8.35	0.0	0.0	5.094E-02	2.546E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	236.3	1.076E-00	8.34	0.0	0.0	4.879E-02	2.541E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	273.9	1.006E-00	8.34	0.0	0.0	4.565E-02	2.541E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	310.9	9.128E-01	8.32	0.0	0.0	3.918E-02	2.536E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	338.5	8.638E-01	8.31	0.0	0.0	3.918E-02	2.533E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	14.2	8.537E-01	8.33	0.0	0.0	3.872E-02	2.537E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	51.8	8.985E-01	8.32	0.0	0.0	4.075E-02	2.537E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	89.6	9.747E-01	8.35	0.0	0.0	4.421E-02	2.545E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	126.4	1.070E-00	8.34	0.0	0.0	4.855E-02	2.542E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	163.3	1.113E-00	8.33	0.0	0.0	5.049E-02	2.540E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	201.1	1.126E-00	8.34	0.0	0.0	5.107E-02	2.542E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	237.5	1.074E-00	8.33	0.0	0.0	4.871E-02	2.538E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	274.8	1.007E-00	8.33	0.0	0.0	4.567E-02	2.539E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	311.8	9.105E-01	8.32	0.0	0.0	4.130E-02	2.536E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	333.4	8.614E-01	8.31	0.0	0.0	3.907E-02	2.534E-02	0.0	0.0			
0.0	0.0	15.0	8.534E-01	8.35	0.0	0.0	3.871E-02	2.546E-02	0.0	0.0			

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

ACDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
3.400	0.0	52.0	8.972E-01	8.36	0.0	0.0	4.070E-02	2.548E-02
3.500	0.0	99.4	9.787E-01	8.35	0.0	0.0	4.439E-02	2.545E-02
3.600	0.0	126.6	1.071E-00	8.35	0.0	0.0	4.858E-02	2.548E-02
3.700	0.0	163.5	1.114E-00	8.34	0.0	0.0	5.052E-02	2.542E-02
3.800	0.0	201.2	1.127E-00	8.34	0.0	0.0	5.113E-02	2.541E-02
3.900	0.0	237.4	1.076E-00	8.32	0.0	0.0	4.854E-02	2.537E-02
4.000	0.0	274.7	1.005E-00	8.33	0.0	0.0	4.560E-02	2.539E-02
4.100	0.0	311.3	9.078E-01	8.34	0.0	0.0	4.118E-02	2.541E-02
4.200	0.0	340.4	8.591E-01	8.32	0.0	0.0	3.897E-02	2.536E-02
4.300	0.0	14.3	8.559E-01	8.33	0.0	0.0	3.882E-02	2.540E-02
4.400	0.0	51.8	8.989E-01	8.33	0.0	0.0	4.077E-02	2.539E-02
4.500	0.0	89.4	9.816E-01	8.33	0.0	0.0	4.453E-02	2.540E-02
4.600	0.0	126.6	1.074E-00	8.34	0.0	0.0	4.873E-02	2.541E-02
4.700	0.0	163.2	1.115E-00	8.32	0.0	0.0	5.056E-02	2.537E-02
4.800	0.0	200.9	1.124E-00	8.34	0.0	0.0	5.098E-02	2.541E-02
4.900	0.0	237.2	1.070E-00	8.35	0.0	0.0	4.854E-02	2.546E-02
5.000	0.0	274.7	9.997E-01	8.36	0.0	0.0	4.535E-02	2.548E-02
5.100	0.0	311.5	9.076E-01	8.34	0.0	0.0	4.117E-02	2.543E-02
5.200	0.0	334.1	8.584E-01	8.34	0.0	0.0	3.894E-02	2.542E-02
5.300	0.0	14.9	8.563E-01	8.35	0.0	0.0	3.884E-02	2.545E-02
5.400	0.0	52.2	9.004E-01	8.33	0.0	0.0	4.084E-02	2.540E-02
5.500	0.0	89.9	9.819E-01	8.34	0.0	0.0	4.454E-02	2.542E-02
5.600	0.0	127.2	1.079E-00	8.35	0.0	0.0	4.893E-02	2.544E-02
5.700	0.0	164.7	1.112E-00	8.36	0.0	0.0	5.044E-02	2.548E-02
5.800	0.0	202.6	1.122E-00	8.35	0.0	0.0	5.088E-02	2.544E-02
5.900	0.0	238.8	1.071E-00	8.34	0.0	0.0	4.859E-02	2.541E-02
6.000	0.0	276.2	9.960E-01	8.34	0.0	0.0	4.518E-02	2.543E-02
6.100	0.0	313.1	9.087E-01	8.33	0.0	0.0	4.122E-02	2.539E-02
6.200	0.0	319.5	8.554E-01	8.32	0.0	0.0	3.880E-02	2.536E-02
6.300	0.0	16.9	8.608E-01	8.34	0.0	0.0	3.904E-02	2.541E-02
6.400	0.0	54.6	9.994E-01	8.33	0.0	0.0	4.080E-02	2.540E-02
6.500	0.0	92.5	9.894E-01	8.36	0.0	0.0	4.489E-02	2.547E-02
6.600	0.0	130.0	1.074E-00	8.37	0.0	0.0	4.873E-02	2.551E-02
6.700	0.0	167.1	1.116E-00	8.37	0.0	0.0	5.063E-02	2.550E-02
6.800	0.0	204.7	1.123E-00	8.35	0.0	0.0	5.093E-02	2.546E-02
6.900	0.0	240.7	1.067E-00	8.35	0.0	0.0	4.839E-02	2.544E-02
7.000	0.0	278.1	9.994E-01	8.33	0.0	0.0	4.534E-02	2.539E-02
7.100	0.0	315.1	9.024E-01	8.32	0.0	0.0	4.093E-02	2.537E-02
7.200	0.0	299.4	8.617E-01	8.33	0.0	0.0	3.909E-02	2.540E-02
7.300	0.0	18.9	8.561E-01	8.37	0.0	0.0	3.883E-02	2.550E-02
7.400	0.0	56.2	9.023E-01	8.35	0.0	0.0	4.093E-02	2.546E-02
7.500	0.0	93.9	9.907E-01	8.34	0.0	0.0	4.494E-02	2.543E-02
7.600	0.0	131.1	1.076E-00	8.35	0.0	0.0	4.883E-02	2.546E-02
7.700	0.0	168.0	1.117E-00	8.33	0.0	0.0	5.065E-02	2.540E-02
7.800	0.0	205.6	1.123E-00	8.34	0.0	0.0	5.093E-02	2.543E-02
7.900	0.0	241.9	1.065E-00	8.32	0.0	0.0	4.831E-02	2.537E-02

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

KCH#	TIME SEC	RUN TIME SEC	USL • ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
				TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
8.000	0.0	279.0	9.972E-01	8.34	0.0	0.0	0.0	4.523E 02	2.541E 02	0.0	0.0
8.100	0.0	315.5	8.993E-01	8.34	0.0	0.0	0.0	4.079E 02	2.543E 02	0.0	0.0
8.200	0.0	303.3	9.585E-01	8.36	0.0	0.0	0.0	3.894E 02	2.549E 02	0.0	0.0
8.300	0.0	18.8	8.578E-01	8.37	0.0	0.0	0.0	3.891E 02	2.551E 02	0.0	0.0
8.400	0.0	56.3	9.030E-01	8.37	0.0	0.0	0.0	4.096E 02	2.553E 02	0.0	0.0
8.500	0.0	94.1	9.935E-01	8.36	0.0	0.0	0.0	4.506E 02	2.548E 02	0.0	0.0
8.600	0.0	131.0	1.077E 00	8.35	0.0	0.0	0.0	4.884E 02	2.545E 02	0.0	0.0
8.700	0.0	167.9	1.122E 00	8.34	0.0	0.0	0.0	5.088E 02	2.543E 02	0.0	0.0
8.800	0.0	205.1	1.120E 00	8.35	0.0	0.0	0.0	5.079E 02	2.546E 02	0.0	0.0
8.900	0.0	241.0	1.064E 00	8.37	0.0	0.0	0.0	4.826E 02	2.551E 02	0.0	0.0
9.000	0.0	278.2	9.924E-01	8.36	0.0	0.0	0.0	4.501E 02	2.547E 02	0.0	0.0
9.100	0.0	314.7	9.010E-01	8.34	0.0	0.0	0.0	4.087E 02	2.541E 02	0.0	0.0
9.200	0.0	302.7	8.573E-01	8.34	0.0	0.0	0.0	3.889E 02	2.543E 02	0.0	0.0
9.300	0.0	18.7	8.584E-01	8.35	0.0	0.0	0.0	3.894E 02	2.546E 02	0.0	0.0
9.400	0.0	56.0	9.053E-01	8.36	0.0	0.0	0.0	4.107E 02	2.548E 02	0.0	0.0
9.500	0.0	93.7	9.945E-01	8.35	0.0	0.0	0.0	4.511E 02	2.546E 02	0.0	0.0
9.600	0.0	130.6	1.077E 00	8.35	0.0	0.0	0.0	4.887E 02	2.545E 02	0.0	0.0
9.700	0.0	167.7	1.118E 00	8.37	0.0	0.0	0.0	5.071E 02	2.552E 02	0.0	0.0
9.800	0.0	205.4	1.121E 00	8.38	0.0	0.0	0.0	5.085E 02	2.554E 02	0.0	0.0
9.900	0.0	241.3	1.061E 00	8.37	0.0	0.0	0.0	4.811E 02	2.551E 02	0.0	0.0
10.000	0.0	278.7	9.931E-01	8.37	0.0	0.0	0.0	4.504E 02	2.550E 02	0.0	0.0
10.100	0.0	315.5	8.959E-01	8.35	0.0	0.0	0.0	4.064E 02	2.545E 02	0.0	0.0
10.200	0.0	300.1	8.587E-01	8.34	0.0	0.0	0.0	3.895E 02	2.543E 02	0.0	0.0
10.300	0.0	19.0	8.604E-01	8.36	0.0	0.0	0.0	3.903E 02	2.547E 02	0.0	0.0
10.400	0.0	57.0	9.062E-01	8.36	0.0	0.0	0.0	4.110E 02	2.548E 02	0.0	0.0
10.500	0.0	95.0	9.961E-01	8.38	0.0	0.0	0.0	4.518E 02	2.553E 02	0.0	0.0
10.600	0.0	132.5	1.076E 00	8.38	0.0	0.0	0.0	4.880E 02	2.553E 02	0.0	0.0
10.700	0.0	169.4	1.123E 00	8.36	0.0	0.0	0.0	5.092E 02	2.547E 02	0.0	0.0
10.800	0.0	206.6	1.116E 00	8.36	0.0	0.0	0.0	5.063E 02	2.548E 02	0.0	0.0
10.900	0.0	242.6	1.062E 00	8.35	0.0	0.0	0.0	4.816E 02	2.548E 02	0.0	0.0
11.000	0.0	280.3	9.912E-01	8.35	0.0	0.0	0.0	4.496E 02	2.545E 02	0.0	0.0
11.100	0.0	317.6	8.950E-01	8.35	0.0	0.0	0.0	4.060E 02	2.545E 02	0.0	0.0
11.200	0.0	276.3	8.601E-01	8.35	0.0	0.0	0.0	3.902E 02	2.544E 02	0.0	0.0
11.300	0.0	21.9	8.568E-01	8.38	0.0	0.0	0.0	3.886E 02	2.554E 02	0.0	0.0
11.400	0.0	55.5	9.102E-01	8.39	0.0	0.0	0.0	4.128E 02	2.556E 02	0.0	0.0
11.500	0.0	97.2	9.940E-01	8.38	0.0	0.0	0.0	4.509E 02	2.555E 02	0.0	0.0
11.600	0.0	134.3	1.081E 00	8.38	0.0	0.0	0.0	4.903E 02	2.555E 02	0.0	0.0
11.700	0.0	171.1	1.123E 00	8.37	0.0	0.0	0.0	5.093E 02	2.552E 02	0.0	0.0
11.800	0.0	208.5	1.115E 00	8.37	0.0	0.0	0.0	5.059E 02	2.550E 02	0.0	0.0
11.900	0.0	244.8	1.064E 00	8.36	0.0	0.0	0.0	4.824E 02	2.547E 02	0.0	0.0
12.000	0.0	282.3	9.836E-01	8.37	0.0	0.0	0.0	4.462E 02	2.550E 02	0.0	0.0
12.100	0.0	319.2	8.986E-01	8.38	0.0	0.0	0.0	4.076E 02	2.553E 02	0.0	0.0
12.200	0.0	266.6	8.545E-01	8.37	0.0	0.0	0.0	3.876E 02	2.551E 02	0.0	0.0
12.300	0.0	23.1	9.622E-01	8.38	0.0	0.0	0.0	3.911E 02	2.553E 02	0.0	0.0
12.400	0.0	60.6	9.088E-01	8.38	0.0	0.0	0.0	4.122E 02	2.553E 02	0.0	0.0
12.500	0.0	98.2	1.001E 00	8.37	0.0	0.0	0.0	4.543E 02	2.550E 02	0.0	0.0

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCWK TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	TENSION	LENGTH	VELOCITY
			LBS	FT	FT/SEC	GRAM	CM	CM/SEC
					ACCEL. FT/SEC/SEC			ACCEL. CM/SEC/SEC
12.600	0.0	135.1	1.080E 00	8.36	0.0	4.898E 02	2.549E 02	0.0
12.700	0.0	172.1	1.120E 00	8.36	0.0	5.081E 02	2.549E 02	0.0
12.800	0.0	209.2	1.116E 00	8.37	0.0	5.064E 02	2.550E 02	0.0
12.900	0.0	245.4	1.056E 00	8.38	0.0	4.791E 02	2.554E 02	0.0
13.000	0.0	282.4	5.851E-01	8.37	0.0	4.468E 02	2.553E 02	0.0
13.100	0.0	319.3	8.927E-01	8.37	0.0	4.049E 02	2.551E 02	0.0
13.200	0.0	266.6	8.976E-01	8.37	0.0	3.890E 02	2.550E 02	0.0
13.300	0.0	23.1	8.625E-01	8.38	0.0	3.912E 02	2.554E 02	0.0
13.400	0.0	60.5	9.092E-01	8.38	0.0	4.124E 02	2.553E 02	0.0
13.500	0.0	97.9	1.007E 00	8.38	0.0	4.569E 02	2.553E 02	0.0
13.600	0.0	134.7	1.078E 00	8.38	0.0	4.889E 02	2.554E 02	0.0
13.700	0.0	171.3	1.124E 00	8.39	0.0	5.098E 02	2.557E 02	0.0
13.800	0.0	208.7	1.113E 00	8.38	0.0	5.048E 02	2.554E 02	0.0
13.900	0.0	244.9	1.057E 00	8.36	0.0	4.792E 02	2.548E 02	0.0
14.000	0.0	282.3	9.842E-01	8.36	0.0	4.464E 02	2.548E 02	0.0
14.100	0.0	319.2	8.910E-01	8.36	0.0	4.041E 02	2.547E 02	0.0
14.200	0.0	267.0	8.566E-01	8.36	0.0	3.885E 02	2.547E 02	0.0
14.300	0.0	22.8	8.628E-01	8.37	0.0	3.914E 02	2.551E 02	0.0
14.400	0.0	60.3	9.091E-01	8.37	0.0	4.124E 02	2.551E 02	0.0
14.500	0.0	98.1	1.006E 00	8.38	0.0	4.564E 02	2.554E 02	0.0
14.600	0.0	135.2	1.081E 00	8.40	0.0	4.904E 02	2.559E 02	0.0
14.700	0.0	172.1	1.119E 00	8.40	0.0	5.075E 02	2.560E 02	0.0
14.800	0.0	209.2	1.114E 00	8.39	0.0	5.054E 02	2.557E 02	0.0
14.900 ✓	0.0	245.6	1.053E 00	8.38	0.0	4.776E 02	2.553E 02	0.0

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	77	WINCH PARAMETERS	CABLE MATERIAL	NYLON	OSCILLATOR PARAMETERS	DATA PARAMETERS
		DIRECTION	.....	STATIC	MODE	UD = 183
		ACCELERATION, FPS ²	.....	0.0	AMPLITUDE, INCH	MREC = 6
		VELOCITY, FPS	.....	0.0	FREQUENCY, HZ	NCHN = 6
		DECELERATION, FPS ²	.....	0.0		NHRD = 6000
		RUN TIME, SEC	.....	6.00		KV = 0.0
		INITIAL LENGTH, FT	.....	6.45		KA = 0.0
		FINAL LENGTH, FT	.....	6.45		

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	JSCU ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
0.0	0.0	102.0	8.724E-01	9.82	0.0	0.0	3.957E 02	2.994E 02
0.100	0.0	137.1	1.184E 00	8.34	0.0	0.0	5.372E 02	2.543E 02
0.200	0.0	192.7	1.340E 00	8.34	0.0	0.0	6.078E 02	2.541E 02
0.300	0.0	247.6	1.130E 00	8.32	0.0	0.0	5.127E 02	2.536E 02
0.400	0.0	333.2	8.932E-01	8.31	0.0	0.0	4.052E 02	2.532E 02
0.500	0.0	220.4	6.779E-01	8.31	0.0	0.0	3.075E 02	2.533E 02
0.600	0.0	43.0	7.346E-01	8.34	0.0	0.0	3.332E 02	2.542E 02
0.700	0.0	98.6	1.037E 00	8.33	0.0	0.0	4.705E 02	2.540E 02
0.800	0.0	154.0	1.250E 00	8.33	0.0	0.0	5.669E 02	2.538E 02
0.900	0.0	209.6	1.306E 00	8.32	0.0	0.0	5.924E 02	2.537E 02
1.000	0.0	264.2	1.032E 00	8.32	0.0	0.0	4.683E 02	2.535E 02
1.100	0.0	320.0	8.220E-01	8.30	0.0	0.0	3.728E 02	2.529E 02
1.200	0.0	123.1	6.420E-01	8.30	0.0	0.0	2.912E 02	2.531E 02
1.300	0.0	60.8	8.430E-01	8.32	0.0	0.0	3.824E 02	2.535E 02
1.400	0.0	116.7	1.105E 00	8.33	0.0	0.0	5.012E 02	2.540E 02
1.500	0.0	172.3	1.311E 00	8.34	0.0	0.0	5.945E 02	2.541E 02
1.600	0.0	227.5	1.229E 00	8.34	0.0	0.0	5.573E 02	2.543E 02
1.700	0.0	283.4	9.565E-01	8.33	0.0	0.0	4.338E 02	2.539E 02
1.800	0.0	330.9	7.440E-01	8.31	0.0	0.0	3.375E 02	2.534E 02
1.900	0.0	23.8	6.519E-01	8.32	0.0	0.0	2.957E 02	2.535E 02
2.000	0.0	79.8	9.535E-01	8.33	0.0	0.0	4.325E 02	2.538E 02
2.100	0.0	136.0	1.171E 00	8.34	0.0	0.0	5.310E 02	2.541E 02
2.200	0.0	192.4	1.338E 00	8.34	0.0	0.0	6.068E 02	2.542E 02
2.300	0.0	247.2	1.127E 00	8.33	0.0	0.0	5.111E 02	2.538E 02
2.400	0.0	303.0	8.923E-01	8.32	0.0	0.0	4.047E 02	2.535E 02
2.500	0.0	218.1	6.809E-01	8.31	0.0	0.0	3.088E 02	2.534E 02
2.600	0.0	43.7	7.274E-01	8.32	0.0	0.0	3.300E 02	2.537E 02
2.700	0.0	99.6	1.042E 00	8.32	0.0	0.0	4.725E 02	2.535E 02
2.800	0.0	155.2	1.242E 00	8.32	0.0	0.0	5.632E 02	2.537E 02
2.900	0.0	211.0	1.313E 00	8.34	0.0	0.0	5.956E 02	2.541E 02
3.000	0.0	266.1	1.029E 00	8.34	0.0	0.0	4.665E 02	2.541E 02
3.100	0.0	322.0	8.227E-01	8.34	0.0	0.0	3.732E 02	2.541E 02
3.200	0.0	113.2	6.394E-01	8.34	0.0	0.0	2.900E 02	2.543E 02
3.300	0.0	61.4	8.366E-01	8.35	0.0	0.0	3.795E 02	2.545E 02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
3.600	0.0	117.3	1.109E 00	8.34	0.0	0.0	5.032E 02	2.541E 02
3.500	0.0	173.2	1.305E 00	8.33	0.0	0.0	5.920E 02	2.539E 02
3.600	0.0	228.1	1.235E 00	8.33	0.0	0.0	5.601E 02	2.538E 02
3.700	0.0	283.1	9.586E-01	8.32	0.0	0.0	4.348E 02	2.537E 02
3.800	0.0	334.3	7.402E-01	8.34	0.0	0.0	3.358E 02	2.541E 02
3.900	0.0	23.3	6.526E-01	8.33	0.0	0.0	2.960E 02	2.539E 02
4.000	0.0	79.2	9.452E-01	8.33	0.0	0.0	4.288E 02	2.540E 02
4.100	0.0	135.0	1.177E 00	8.33	0.0	0.0	5.337E 02	2.540E 02
4.200	0.0	190.5	1.334E 00	8.33	0.0	0.0	6.051E 02	2.540E 02
4.300	0.0	244.8	1.132E 00	8.32	0.0	0.0	5.134E 02	2.537E 02
4.400	0.0	300.9	8.933E-01	8.31	0.0	0.0	4.052E 02	2.532E 02
4.500	0.0	232.0	6.783E-01	8.32	0.0	0.0	3.077E 02	2.536E 02
4.600	0.0	41.4	7.288E-01	8.34	0.0	0.0	3.306E 02	2.542E 02
4.700	0.0	97.3	1.034E 00	8.34	0.0	0.0	4.691E 02	2.544E 02
4.800	0.0	153.6	1.241E 00	8.36	0.0	0.0	5.631E 02	2.547E 02
4.900	0.0	209.5	1.313E 00	8.35	0.0	0.0	5.954E 02	2.546E 02
5.000	0.0	264.2	1.032E 00	8.33	0.0	0.0	4.679E 02	2.540E 02
5.100	0.0	320.0	8.261E-01	8.31	0.0	0.0	3.747E 02	2.532E 02
5.200	0.0	122.9	6.424E-01	8.33	0.0	0.0	2.914E 02	2.538E 02
5.300	0.0	61.1	8.333E-01	8.34	0.0	0.0	3.780E 02	2.541E 02
5.400	0.0	117.4	1.106E 00	8.35	0.0	0.0	5.018E 02	2.546E 02
5.500	0.0	173.5	1.302E 00	8.34	0.0	0.0	5.905E 02	2.541E 02
5.600	0.0	228.4	1.236E 00	8.34	0.0	0.0	5.607E 02	2.541E 02
5.700	0.0	283.4	9.581E-01	8.33	0.0	0.0	4.344E 02	2.539E 02
5.800	0.0	328.2	7.465E-01	8.32	0.0	0.0	3.386E 02	2.537E 02
5.900	0.0	24.4	6.490E-01	8.33	0.0	0.0	2.944E 02	2.538E 02

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	78	CABLE PARAMETERS				NYLON				OSCILLATOR PARAMETERS				JYNAMIC				DATA PARAMETERS			
		WIND	DIRECTION	ACCELERATION, FPS ²	VELOCITY, FPS	DECELERATION, FPS ²	RUN TIME, SEC	INITIAL LENGTH, FT	FINAL LENGTH, FT	MODE	AMPLITUDE, INCH	FREQUENCY, HZ	STATIC	1.00	2.00	ID	NREC	MCHN	MURD	KV	KA
0.0	0.0	89.0	6.246E-01	9.87	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.100	0.0	156.3	1.662E 00	8.36	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.200	0.0	230.7	1.410E 00	8.34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.300	0.0	303.9	7.692E-01	8.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.400	0.0	129.1	4.185E-01	8.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.500	0.0	81.5	7.320E-01	8.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.600	0.0	155.3	1.659E 00	8.35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.700	0.0	229.7	1.402E 00	8.34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.800	0.0	302.5	7.640E-01	8.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
0.900	0.0	132.8	4.158E-01	8.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.000	0.0	81.2	7.368E-01	8.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.100	0.0	155.3	1.663E 00	8.34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.200	0.0	229.8	1.401E 00	8.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.300	0.0	303.6	7.636E-01	8.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.400	0.0	130.1	4.128E-01	8.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.500	0.0	82.3	7.359E-01	8.36	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.600	0.0	156.9	1.663E 00	8.35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.700	0.0	231.5	1.399E 00	8.35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.800	0.0	304.7	7.636E-01	8.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1.900	0.0	123.3	4.131E-01	8.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.000	0.0	83.5	7.397E-01	8.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.100	0.0	157.5	1.666E 00	8.34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.200	0.0	232.1	1.395E 00	8.35	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.300	0.0	305.3	7.610E-01	8.34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.400	0.0	123.2	4.112E-01	8.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.500	0.0	82.9	7.427E-01	8.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.600	0.0	157.2	1.665E 00	8.34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.700	0.0	231.3	1.396E 00	8.32	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.800	0.0	303.9	7.602E-01	8.31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2.900	0.0	130.0	4.140E-01	8.33	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3.000	0.0	82.2	7.423E-01	8.34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3.100	0.0	156.4	1.662E 00	8.37	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3.200	0.0	230.2	1.393E 00	8.36	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3.300	0.0	303.5	7.603E-01	8.34	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

ENGLISH UNITS
TENSION LBS
LENGTH FT
VELOCITY FT/SEC
ACCEL. FT/SEC/SEC

METRIC UNITS
TENSION GRAM
LENGTH CM
VELOCITY CM/SEC
ACCEL. CM/SEC/SEC

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
3.400	0.0	129.4	4.125E-01	8.33	0.0	0.0	1.871E 02	2.539E 02
3.500	0.0	81.8	7.466E-01	8.34	0.0	0.0	3.387E 02	2.542E 02
3.600	0.0	156.5	1.664E 00	8.35	0.0	0.0	7.546E 02	2.545E 02
3.700	0.0	231.1	1.393E 00	8.35	0.0	0.0	6.319E 02	2.545E 02
3.800	0.0	304.2	7.607E-01	8.35	0.0	0.0	3.450E 02	2.544E 02
3.900	0.0	127.2	4.073E-01	8.34	0.0	0.0	1.847E 02	2.543E 02
4.000	0.0	83.4	7.494E-01	8.34	0.0	0.0	3.399E 02	2.541E 02
4.100	0.0	158.1	1.660E 00	8.35	0.0	0.0	7.529E 02	2.545E 02
4.200	0.0	232.1	1.393E 00	8.34	0.0	0.0	6.318E 02	2.542E 02
4.300	0.0	305.2	7.608E-01	8.33	0.0	0.0	3.451E 02	2.538E 02
4.400	0.0	121.8	4.060E-01	8.32	0.0	0.0	1.842E 02	2.537E 02
4.500	0.0	84.1	7.507E-01	8.35	0.0	0.0	3.405E 02	2.545E 02
4.600	0.0	158.5	1.660E 00	8.36	0.0	0.0	7.530E 02	2.549E 02
4.700	0.0	232.7	1.393E 00	8.36	0.0	0.0	6.317E 02	2.550E 02
4.800	0.0	305.0	7.581E-01	8.35	0.0	0.0	3.439E 02	2.544E 02
4.900	0.0	127.1	4.114E-01	8.36	0.0	0.0	1.866E 02	2.547E 02
5.000	0.0	83.5	7.491E-01	8.36	0.0	0.0	3.398E 02	2.547E 02
5.100	0.0	157.5	1.662E 00	8.35	0.0	0.0	7.537E 02	2.545E 02
5.200	0.0	230.9	1.395E 00	8.34	0.0	0.0	6.327E 02	2.542E 02
5.300	0.0	303.3	7.581E-01	8.34	0.0	0.0	3.439E 02	2.542E 02
5.400	0.0	130.2	4.100E-01	8.36	0.0	0.0	1.860E 02	2.547E 02
5.500	0.0	82.4	7.462E-01	8.36	0.0	0.0	3.385E 02	2.548E 02
5.600	0.0	156.3	1.664E 00	8.35	0.0	0.0	7.549E 02	2.545E 02
5.700	0.0	230.4	1.391E 00	8.35	0.0	0.0	6.310E 02	2.545E 02
5.800	0.0	303.1	7.624E-01	8.33	0.0	0.0	3.458E 02	2.539E 02
5.900	0.0	129.3	4.114E-01	8.34	0.0	0.0	1.866E 02	2.542E 02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO. 79	INCH PARAMETERS	USCILLATOR PARAMETERS	DATA PARAMETERS
	CABLE MATERIAL NYLON	MODE DYNAMIC	ID = 185
	DIRECTION STAT	AMPLITUDE, INCH ... 1.00	MREC = 6
	ACCELERATION, FPS2 ... 0.0	FREQUENCY, HZ 2.33	MCHN = 6
	VELOCITY, FPS 0.0		MHRD = 6000
	DECELERATION, FPS2 ... 0.0		KV = 0.0
	PUN TIME, SEC 6.45		KA = 0.0
	INITIAL LENGTH, FT ... 6.45		
	FINAL LENGTH, FT 6.45		

RCDR TIME SEC	PUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
0.0	0.0	293.6	7.071E-01	8.30	0.0	0.0	3.207E 02	2.529E 02
0.100	0.0	134.0	9.401E-02	8.29	0.0	0.0	4.264E 01	2.527E 02
0.200	0.0	95.5	8.001E-01	8.31	0.0	0.0	3.629E 02	2.533E 02
0.300	0.0	182.4	2.166E 00	8.32	0.0	0.0	9.825E 02	2.536E 02
0.400	0.0	268.1	1.166E 00	8.33	0.0	0.0	5.291E 02	2.539E 02
0.500	0.0	217.8	1.392E-01	8.32	0.0	0.0	6.313E 01	2.536E 02
0.600	0.0	70.2	4.250E-01	8.32	0.0	0.0	1.928E 02	2.537E 02
0.700	0.0	157.3	1.909E 00	8.32	0.0	0.0	8.661E 02	2.537E 02
0.800	0.0	244.2	1.657E 00	8.31	0.0	0.0	7.518E 02	2.534E 02
0.900	0.0	296.1	2.546E-01	8.30	0.0	0.0	1.155E 02	2.529E 02
1.000	0.0	46.7	1.787E-01	8.31	0.0	0.0	8.104E 01	2.533E 02
1.100	0.0	133.8	1.490E 00	8.33	0.0	0.0	6.758E 02	2.540E 02
1.200	0.0	221.1	2.039E 00	8.34	0.0	0.0	9.250E 02	2.542E 02
1.300	0.0	306.2	5.130E-01	8.30	0.0	0.0	2.327E 02	2.530E 02
1.400	0.0	89.0	8.724E-02	8.31	0.0	0.0	3.957E 01	2.532E 02
1.500	0.0	109.5	1.021E 00	8.32	0.0	0.0	4.629E 02	2.535E 02
1.600	0.0	196.5	2.191E 00	8.32	0.0	0.0	9.937E 02	2.537E 02
1.700	0.0	281.7	9.227E-01	8.30	0.0	0.0	4.185E 02	2.529E 02
1.800	0.0	174.1	1.128E-01	8.30	0.0	0.0	5.116E 01	2.531E 02
1.900	0.0	84.1	5.939E-01	8.33	0.0	0.0	2.694E 02	2.540E 02
2.000	0.0	170.7	2.064E 00	8.35	0.0	0.0	9.364E 02	2.545E 02
2.100	0.0	256.0	1.414E 00	8.34	0.0	0.0	6.412E 02	2.541E 02
2.200	0.0	256.9	1.828E-01	8.33	0.0	0.0	8.290E 01	2.538E 02
2.300	0.0	58.4	2.856E-01	8.33	0.0	0.0	1.296E 02	2.539E 02
2.400	0.0	144.5	1.714E 00	8.32	0.0	0.0	7.775E 02	2.537E 02
2.500	0.0	231.5	1.810E 00	8.32	0.0	0.0	8.481E 02	2.536E 02
2.600	0.0	316.5	3.995E-01	8.30	0.0	0.0	1.631E 02	2.531E 02
2.700	0.0	54.9	1.120E-01	8.33	0.0	0.0	5.082E 01	2.538E 02
2.800	0.0	120.8	1.252E 00	8.35	0.0	0.0	5.680E 02	2.545E 02
2.900	0.0	207.3	2.146E 00	8.33	0.0	0.0	9.734E 02	2.539E 02
3.000	0.0	292.9	7.067E-01	8.32	0.0	0.0	3.206E 02	2.536E 02
3.100	0.0	131.5	9.488E-02	8.31	0.0	0.0	4.304E 01	2.534E 02
3.200	0.0	96.7	7.910E-01	8.32	0.0	0.0	3.588E 02	2.537E 02
3.300	0.0	183.7	2.156E 00	8.33	0.0	0.0	9.777E 02	2.538E 02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
3.400	0.0	269.3	1.174E 00	8.31	0.0	0.0	5.323E 02	2.533E 02
3.500	0.0	214.0	1.408E -01	8.32	0.0	0.0	6.386E 01	2.533E 02
3.600	0.0	72.4	4.187E -01	8.34	0.0	0.0	1.899E 02	2.543E 02
3.700	0.0	158.6	1.902E 00	8.35	0.0	0.0	8.629E 02	2.544E 02
3.800	0.0	244.3	1.661E 00	8.34	0.0	0.0	7.536E 02	2.542E 02
3.900	0.0	296.7	2.610E -01	8.32	0.0	0.0	1.184E 02	2.536E 02
4.000	0.0	46.1	1.764E -01	8.32	0.0	0.0	8.002E 01	2.533E 02
4.100	0.0	132.0	1.474E 00	8.32	0.0	0.0	6.688E 02	2.533E 02
4.200	0.0	218.3	2.046E 00	8.33	0.0	0.0	9.282E 02	2.539E 02
4.300	0.0	303.4	5.316E -01	8.32	0.0	0.0	2.411E 02	2.537E 02
4.400	0.0	100.7	9.076E -02	8.33	0.0	0.0	4.117E 01	2.539E 02
4.500	0.0	106.5	9.966E -01	8.33	0.0	0.0	4.520E 02	2.538E 02
4.600	0.0	193.4	2.190E 00	8.33	0.0	0.0	9.934E 02	2.539E 02
4.700	0.0	278.6	9.454E -01	8.32	0.0	0.0	4.288E 02	2.535E 02
4.800	0.0	180.1	1.167E -01	8.32	0.0	0.0	5.295E 01	2.534E 02
4.900	0.0	82.1	5.787E -01	8.31	0.0	0.0	2.625E 02	2.534E 02
5.000	0.0	169.1	2.046E 00	8.32	0.0	0.0	9.280E 02	2.537E 02
5.100	0.0	255.6	1.443E 00	8.33	0.0	0.0	6.547E 02	2.539E 02
5.200	0.0	256.0	1.933E -01	8.34	0.0	0.0	8.768E 01	2.542E 02
5.300	0.0	58.5	2.667E -01	8.35	0.0	0.0	1.219E 02	2.544E 02
5.400	0.0	144.9	1.686E 00	8.35	0.0	0.0	7.646E 02	2.545E 02
5.500	0.0	231.7	1.892E 00	8.34	0.0	0.0	8.583E 02	2.542E 02
5.600	0.0	316.9	3.788E -01	8.32	0.0	0.0	1.718E 02	2.536E 02
5.700	0.0	55.1	1.091E -01	8.32	0.0	0.0	4.947E 01	2.537E 02
5.800	0.0	119.4	1.215E 00	8.33	0.0	0.0	5.511E 02	2.540E 02
5.900 ✓	0.0	206.0	2.154E 00	8.35	0.0	0.0	9.770E 02	2.546E 02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	80	*INCH PARAMETERS	NYLON	OSCILLATOR PARAMETERS	DATA PARAMETERS
		CABLE MATERIAL	STATIC	MODE	ID = 186
		DIRECTION	STATIC	AMPLITUDE, INCH	MREC = 6
		ACCELERATION, FPS	0.0	FREQUENCY, HZ	MCHN = 6
		VELOCITY, FPS	0.0		MHRD = 6000
		DECELERATION, FPS	0.0		KV = 0.0
		RUN TIME, SEC	0.00		KA = 0.0
		INITIAL LENGTH, FT	0.45		
		FINAL LENGTH, FT	6.45		

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
0.0	0.0	309.1	2.550E 00	10.55	0.0	0.0	1.157E 02	3.215E 02
0.100	0.0	92.3	1.490E 00	8.31	0.0	0.0	6.757E 02	2.533E 02
0.200	0.0	117.2	5.407E-02	8.30	0.0	0.0	2.453E 01	2.530E 02
0.300	0.0	210.3	8.024E-02	8.32	0.0	0.0	3.640E 01	2.536E 02
0.400	0.0	302.7	1.072E 00	8.32	0.0	0.0	4.862E 02	2.534E 02
0.500	0.0	91.3	2.549E 00	8.34	0.0	0.0	1.156E 03	2.542E 02
0.600	0.0	117.6	6.365E-02	8.31	0.0	0.0	2.887E 01	2.534E 02
0.700	0.0	211.4	5.551E-01	8.31	0.0	0.0	2.518E 02	2.534E 02
0.800	0.0	303.6	1.813E 00	8.31	0.0	0.0	8.224E 02	2.534E 02
0.900	0.0	88.4	1.299E 00	8.32	0.0	0.0	5.892E 02	2.535E 02
1.000	0.0	119.6	5.293E-02	8.30	0.0	0.0	2.401E 01	2.530E 02
1.100	0.0	213.1	3.938E-01	8.33	0.0	0.0	1.786E 02	2.538E 02
1.200	0.0	305.6	3.192E 00	8.33	0.0	0.0	1.448E 03	2.539E 02
1.300	0.0	82.6	5.089E-01	8.31	0.0	0.0	2.308E 02	2.532E 02
1.400	0.0	120.6	5.340E-02	8.30	0.0	0.0	2.422E 01	2.531E 02
1.500	0.0	213.9	2.980E-01	8.29	0.0	0.0	1.352E 02	2.528E 02
1.600	0.0	305.5	1.825E 00	8.31	0.0	0.0	8.278E 02	2.532E 02
1.700	0.0	83.8	1.784E 00	8.32	0.0	0.0	8.092E 02	2.535E 02
1.800	0.0	120.5	5.305E-02	8.31	0.0	0.0	2.406E 01	2.532E 02
1.900	0.0	213.2	2.482E-01	8.31	0.0	0.0	1.126E 02	2.532E 02
2.000	0.0	304.8	2.999E 00	8.34	0.0	0.0	1.360E 03	2.543E 02
2.100	0.0	86.2	7.475E-01	8.34	0.0	0.0	3.391E 02	2.541E 02
2.200	0.0	119.8	5.395E-02	8.33	0.0	0.0	2.447E 01	2.538E 02
2.300	0.0	212.8	9.618E-02	8.31	0.0	0.0	4.363E 01	2.533E 02
2.400	0.0	305.1	2.233E 00	8.32	0.0	0.0	1.013E 03	2.535E 02
2.500	0.0	82.8	1.612E 00	8.31	0.0	0.0	7.313E 02	2.534E 02
2.600	0.0	121.1	5.497E-02	8.31	0.0	0.0	2.443E 01	2.534E 02
2.700	0.0	214.0	2.208E-01	8.33	0.0	0.0	1.002E 03	2.538E 02
2.800	0.0	307.0	2.406E 00	8.33	0.0	0.0	1.091E 03	2.539E 02
2.900	0.0	77.8	1.242E 00	8.32	0.0	0.0	5.633E 02	2.537E 02
3.000	0.0	122.7	5.553E-02	8.32	0.0	0.0	2.519E 01	2.536E 02
3.100	0.0	215.7	8.842E-02	8.31	0.0	0.0	3.920E 01	2.534E 02
3.200	0.0	308.1	2.843E 00	8.31	0.0	0.0	1.289E 03	2.534E 02
3.300	0.0	74.5	1.081E 00	8.31	0.0	0.0	4.905E 02	2.533E 02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSILE			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
3.400	0.0	123.4	5.605E-02	8.31	0.0	0.0	2.542E 01	2.532E 02	0.0	0.0	
3.500	0.0	216.0	2.165E-01	8.32	0.0	0.0	9.821E 01	2.536E 02	0.0	0.0	
3.600	0.0	307.8	1.841E 00	8.34	0.0	0.0	8.349E 02	2.541E 02	0.0	0.0	
3.700	0.0	74.8	1.722E 00	8.35	0.0	0.0	7.809E 02	2.544E 02	0.0	0.0	
3.800	0.0	122.4	5.547E-02	8.33	0.0	0.0	2.516E 01	2.539E 02	0.0	0.0	
3.900	0.0	214.8	5.088E-01	8.33	0.0	0.0	2.308E 02	2.538E 02	0.0	0.0	
4.000	0.0	307.1	2.451E 00	8.33	0.0	0.0	1.112E 03	2.539E 02	0.0	0.0	
4.100	0.0	78.3	8.716E-01	8.33	0.0	0.0	3.954E 02	2.538E 02	0.0	0.0	
4.200	0.0	122.1	5.701E-02	8.32	0.0	0.0	2.586E 01	2.536E 02	0.0	0.0	
4.300	0.0	214.8	2.546E-01	8.34	0.0	0.0	1.155E 02	2.543E 02	0.0	0.0	
4.400	0.0	307.5	3.002E 00	8.35	0.0	0.0	1.361E 03	2.544E 02	0.0	0.0	
4.500	0.0	77.0	3.045E-01	8.33	0.0	0.0	3.649E 02	2.540E 02	0.0	0.0	
4.600	0.0	122.8	5.668E-02	8.32	0.0	0.0	2.571E 01	2.536E 02	0.0	0.0	
4.700	0.0	216.2	1.772E-01	8.32	0.0	0.0	8.038E 01	2.536E 02	0.0	0.0	
4.800	0.0	309.1	2.068E 00	8.32	0.0	0.0	9.380E 02	2.536E 02	0.0	0.0	
4.900	0.0	70.4	1.651E 00	8.32	0.0	0.0	7.489E 02	2.537E 02	0.0	0.0	
5.000	0.0	124.4	5.814E-02	8.32	0.0	0.0	2.637E 01	2.535E 02	0.0	0.0	
5.100	0.0	217.7	2.518E-01	8.34	0.0	0.0	1.142E 02	2.541E 02	0.0	0.0	
5.200	0.0	310.1	2.585E 00	8.35	0.0	0.0	1.172E 03	2.546E 02	0.0	0.0	
5.300	0.0	68.5	9.490E-01	8.36	0.0	0.0	4.305E 02	2.547E 02	0.0	0.0	
5.400	0.0	124.4	5.647E-02	8.35	0.0	0.0	2.561E 01	2.544E 02	0.0	0.0	
5.500	0.0	217.1	3.317E-01	8.32	0.0	0.0	1.504E 02	2.537E 02	0.0	0.0	
5.600	0.0	309.5	2.846E 00	8.33	0.0	0.0	1.291E 03	2.539E 02	0.0	0.0	
5.700	0.0	71.4	8.873E-01	8.33	0.0	0.0	4.025E 02	2.539E 02	0.0	0.0	
5.800	0.0	123.1	5.766E-02	8.32	0.0	0.0	2.616E 01	2.536E 02	0.0	0.0	
5.900	0.0	216.3	7.513E-02	8.34	0.0	0.0	3.408E 01	2.541E 02	0.0	0.0	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	RI	WITCH PARAMETERS	CABLE MATERIAL	STATIC	OSCILLATOR PARAMETERS	DYNAMIC	DATA PARAMETERS
		DIRECTION			MODE		IO = 187
		ACCELERATION, FPS ²			AMPLITUDE, INCH		NMEC = 9
		VELOCITY, FPS			FREQUENCY, HZ		NCHN = 6
		DECELERATION, FPS ²					NMRU = 6000
		RUN TIME, SEC					KV = 0.0
		INITIAL LENGTH, FT					KA = 0.0
		FINAL LENGTH, FT					V

RCD TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION	LENGTH	VELOCITY	TENSION	LENGTH	VELOCITY
			LBS	FT	FT/SEC	GRAM	CM	CM/SEC
					ACCEL. FT/SEC/SEC			ACCEL. CM/SEC/SEC
0.0	0.0	142.8	2.031E-01	11.66	0.0	9.214E J1	3.553E 02	0.0
0.100	0.0	240.0	3.235E-01	8.33	0.0	1.468E J2	2.540E 02	0.0
0.200	0.0	259.8	3.136E 00	8.34	0.0	1.422E J3	2.542E 02	0.0
0.300	0.0	65.6	2.644E-01	8.33	0.0	1.200E J2	2.538E 02	0.0
0.400	0.0	164.5	9.635E-02	8.31	0.0	4.370E J1	2.531E 02	0.0
0.500	0.0	263.0	6.705E-01	8.31	0.0	3.041E J2	2.534E 02	0.0
0.600	0.0	191.2	2.669E 00	8.34	0.0	1.210E J3	2.541E 02	0.0
0.700	0.0	90.1	2.348E-01	8.33	0.0	1.065E J2	2.540E 02	0.0
0.800	0.0	189.9	4.882E-01	8.31	0.0	2.214E J2	2.533E 02	0.0
0.900	0.0	288.6	1.350E 00	8.32	0.0	6.124E J2	2.535E 02	0.0
1.000	0.0	120.4	1.871E 00	8.33	0.0	8.487E J2	2.539E 02	0.0
1.100	0.0	116.3	5.320E-02	8.31	0.0	2.413E J1	2.534E 02	0.0
1.200	0.0	215.9	5.460E-01	8.31	0.0	2.476E J2	2.532E 02	0.0
1.300	0.0	314.4	2.327E 00	8.32	0.0	1.055E J3	2.537E 02	0.0
1.400	0.0	50.1	7.760E-01	8.33	0.0	3.529E J2	2.539E 02	0.0
1.500	0.0	142.0	7.833E-02	8.33	0.0	3.553E J1	2.539E 02	0.0
1.600	0.0	241.0	6.158E-01	8.33	0.0	2.793E J2	2.540E 02	0.0
1.700	0.0	257.0	2.758E 00	8.36	0.0	1.251E J3	2.548E 02	0.0
1.800	0.0	66.8	3.020E-01	8.34	0.0	1.370E J2	2.541E 02	0.0
1.900	0.0	165.7	3.122E-01	8.33	0.0	1.416E J2	2.539E 02	0.0
2.000	0.0	263.5	5.444E-01	8.31	0.0	2.923E J2	2.533E 02	0.0
2.100	0.0	189.6	2.652E 00	8.34	0.0	1.203E J3	2.542E 02	0.0
2.200	0.0	90.8	1.603E-01	8.33	0.0	7.269E J1	2.539E 02	0.0
2.300	0.0	189.7	2.048E-01	8.34	0.0	9.291E J1	2.543E 02	0.0
2.400	0.0	283.3	2.236E 00	8.34	0.0	1.015E J3	2.542E 02	0.0
2.500	0.0	123.8	1.386E 00	8.33	0.0	6.287E J2	2.540E 02	0.0
2.600	0.0	115.9	5.272E-02	8.32	0.0	2.392E J1	2.536E 02	0.0
2.700	0.0	215.1	1.213E-01	8.33	0.0	5.504E J1	2.538E 02	0.0
2.800	0.0	314.2	2.291E 00	8.33	0.0	1.039E J3	2.539E 02	0.0
2.900	0.0	50.4	1.325E 00	8.33	0.0	6.000E J2	2.538E 02	0.0
3.000	0.0	142.2	1.037E-01	8.33	0.0	4.704E J1	2.539E 02	0.0
3.100	0.0	241.1	5.089E-01	8.34	0.0	2.308E J2	2.543E 02	0.0
3.200	0.0	251.3	2.318E 00	8.36	0.0	1.051E J3	2.548E 02	0.0
3.300	0.0	68.4	6.269E-01	8.35	0.0	2.816E J2	2.545E 02	0.0

EXPERIMENTAL DATA											
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS											
RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL.			TENSION		
			TENSIN	LENGTH	VELOCITY	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	VELOCITY	ACCEL.
			LBS	FT						CM/SEC	CM/SEC/SEC
3.400	0.0	167.0	9.489E-02	8.33	0.0	0.0	0.0	4.304E U1	2.540E 02	0.0	0.0
3.500	0.0	265.1	1.852E 00	8.34	0.0	0.0	0.0	8.403E 02	2.541E 02	0.0	0.0
3.600	0.0	186.6	1.974E 00	8.33	0.0	0.0	0.0	8.953E 02	2.540E 02	0.0	0.0
3.700	0.0	91.3	2.197E-02	8.33	0.0	0.0	0.0	9.965E 00	2.539E 02	0.0	0.0
3.800	0.0	189.7	1.014E-01	8.33	0.0	0.0	0.0	4.600E U1	2.538E 02	0.0	0.0
3.900	0.0	286.1	1.172E 00	8.35	0.0	0.0	0.0	5.315E 02	2.545E 02	0.0	0.0
4.000	0.0	122.0	2.584E 00	8.35	0.0	0.0	0.0	1.172E U3	2.546E 02	0.0	0.0
4.100	0.0	115.1	5.192E-02	8.33	0.0	0.0	0.0	2.355E U1	2.538E 02	0.0	0.0
4.200	0.0	213.9	8.597E-02	8.31	0.0	0.0	0.0	3.899E U1	2.534E 02	0.0	0.0
4.300	0.0	312.7	2.373E 00	8.33	0.0	0.0	0.0	1.076E U3	2.540E 02	0.0	0.0
4.400	0.0	52.1	1.090E 00	8.33	0.0	0.0	0.0	4.946E 02	2.539E 02	0.0	0.0
4.500	0.0	140.1	7.946E-02	8.32	0.0	0.0	0.0	3.604E U1	2.536E 02	0.0	0.0
4.600	0.0	239.7	5.407E-01	8.32	0.0	0.0	0.0	2.453E 02	2.536E 02	0.0	0.0
4.700	0.0	253.9	2.577E 00	8.36	0.0	0.0	0.0	1.169E U3	2.548E 02	0.0	0.0
4.800	0.0	67.6	4.413E-01	8.37	0.0	0.0	0.0	2.002E 02	2.550E 02	0.0	0.0
4.900	0.0	166.3	1.353E-01	8.35	0.0	0.0	0.0	6.137E U1	2.544E 02	0.0	0.0
5.000	0.0	265.0	1.297E 00	8.35	0.0	0.0	0.0	5.883E 02	2.545E 02	0.0	0.0
5.100	0.0	185.6	2.404E 00	8.35	0.0	0.0	0.0	1.091E U3	2.545E 02	0.0	0.0
5.200	0.0	91.7	3.756E-02	8.33	0.0	0.0	0.0	1.704E U1	2.539E 02	0.0	0.0
5.300	0.0	190.1	9.516E-02	8.32	0.0	0.0	0.0	4.317E U1	2.537E 02	0.0	0.0
5.400	0.0	288.9	1.689E 00	8.35	0.0	0.0	0.0	7.661E 02	2.544E 02	0.0	0.0
5.500	0.0	121.0	1.928E 00	8.36	0.0	0.0	0.0	8.744E 02	2.548E 02	0.0	0.0
5.600	0.0	114.7	8.676E-02	8.34	0.0	0.0	0.0	3.935E U1	2.541E 02	0.0	0.0
5.700	0.0	213.5	2.147E-01	8.33	0.0	0.0	0.0	9.740E U1	2.539E 02	0.0	0.0
5.800	0.0	312.2	2.557E 00	8.34	0.0	0.0	0.0	1.160E U3	2.543E 02	0.0	0.0
5.900	0.0	55.0	9.593E-01	8.34	0.0	0.0	0.0	4.351E 02	2.542E 02	0.0	0.0
6.000	0.0	138.6	7.790E-02	8.33	0.0	0.0	0.0	3.533E U1	2.538E 02	0.0	0.0
6.100	0.0	238.3	9.216E-02	8.32	0.0	0.0	0.0	4.180E U1	2.537E 02	0.0	0.0
6.200	0.0	259.7	3.207E 00	8.35	0.0	0.0	0.0	1.455E U3	2.545E 02	0.0	0.0
6.300	0.0	65.4	4.657E-01	8.35	0.0	0.0	0.0	2.112E 02	2.546E 02	0.0	0.0
6.400	0.0	164.9	9.247E-02	8.34	0.0	0.0	0.0	4.194E U1	2.543E 02	0.0	0.0
6.500	0.0	264.2	5.367E-01	8.36	0.0	0.0	0.0	2.434E 02	2.548E 02	0.0	0.0
6.600	0.0	188.7	2.855E 00	8.37	0.0	0.0	0.0	1.295E U3	2.550E 02	0.0	0.0
6.700	0.0	91.2	9.044E-02	8.34	0.0	0.0	0.0	4.102E U1	2.542E 02	0.0	0.0
6.800	0.0	190.1	5.324E-01	8.32	0.0	0.0	0.0	2.415E 02	2.537E 02	0.0	0.0
6.900	0.0	288.9	1.132E 00	8.34	0.0	0.0	0.0	5.136E 02	2.542E 02	0.0	0.0
7.000	0.0	120.3	2.022E 00	8.35	0.0	0.0	0.0	9.170E 02	2.546E 02	0.0	0.0
7.100	0.0	114.7	5.073E-02	8.35	0.0	0.0	0.0	2.301E U1	2.546E 02	0.0	0.0
7.200	0.0	214.3	5.351E-01	8.35	0.0	0.0	0.0	2.427E 02	2.545E 02	0.0	0.0
7.300	0.0	312.2	2.644E 00	8.35	0.0	0.0	0.0	1.108E U3	2.544E 02	0.0	0.0
7.400	0.0	58.2	7.131E-01	8.34	0.0	0.0	0.0	3.235E 02	2.543E 02	0.0	0.0
7.500	0.0	138.4	7.686E-02	8.34	0.0	0.0	0.0	3.487E U1	2.541E 02	0.0	0.0
7.600	0.0	237.3	5.495E-01	8.33	0.0	0.0	0.0	2.493E 02	2.539E 02	0.0	0.0
7.700	0.0	263.4	2.930E 00	8.34	0.0	0.0	0.0	1.329E U3	2.543E 02	0.0	0.0
7.800	0.0	64.0	2.652E-01	8.35	0.0	0.0	0.0	1.203E U1	2.544E 02	0.0	0.0
7.900	0.0	163.6	1.068E-01	8.35	0.0	0.0	0.0	4.845E U1	2.544E 02	0.0	0.0

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

PCJA TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCIL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS		TENSION		ACCEL.		METRIC UNITS	
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
8.000	0.0	262.8	7.279E-01	8.35	0.0	0.0	3.302E-01	2.544E-02	0.0	0.0
8.100	0.0	192.9	2.924E-00	8.38	0.0	0.0	1.326E-03	2.555E-02	0.0	0.0
8.200	0.0	90.1	7.403E-02	8.35	0.0	0.0	3.358E-01	2.546E-02	0.0	0.0
8.300	0.0	189.7	5.057E-02	8.34	0.0	0.0	4.380E-01	2.542E-02	0.0	0.0
8.400	0.0	288.1	1.664E-00	8.36	0.0	0.0	7.548E-02	2.542E-02	0.0	0.0
8.500	0.0	123.0	1.860E-00	8.36	0.0	0.0	8.437E-02	2.548E-02	0.0	0.0
8.600	0.0	115.2	1.491E-01	8.34	0.0	0.0	6.763E-01	2.542E-02	0.0	0.0
8.700	0.0	214.6	3.448E-01	8.35	0.0	0.0	1.564E-02	2.548E-02	0.0	0.0
8.800	0.0	312.5	2.001E-00	8.35	0.0	0.0	9.077E-02	2.545E-02	0.0	0.0
8.900 ✓	0.0	58.1	1.228E-00	8.36	0.0	0.0	5.570E-02	2.547E-02	0.0	0.0

AD-A068 690

CALIFORNIA INST OF TECH PASADENA GRADUATE AERONAUTIC--ETC F/G 20/4
EXPERIMENTAL STUDY OF THE DYNAMICS OF VARIABLE-LENGTH CABLE SYS--ETC(U)
APR 79 T M WARD N68305-76-C-0033

UNCLASSIFIED

GALCIT-HSWT-1129-VOL-3

CEL-CR-79.008

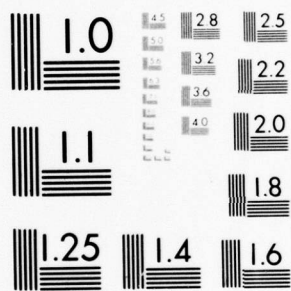
NL

5 OF 5

AD
A068690



END
DATE
FILMED
7-79
DDC



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART
NATIONAL BUREAU OF STANDARDS-1963-A

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO. 82

WIND PARAMETERS
 CABLE MATERIAL NYLON
 DISECTION STATIC
 ACCELERATION, FPS2 0.0
 VELOCITY, FPS 0.0
 JERK, FPS2 0.0
 RUN TIME, SEC 8.00
 INITIAL LENGTH, FT 6.45
 FINAL LENGTH, FT 6.45

OSCILLATOR PARAMETERS
 MODE DYNAMIC
 AMPLITUDE, INCH 1.00
 FREQUENCY, HZ 2.83

DATA PARAMETERS
 ID = 188
 NREC = 8
 NCHN = 6
 NWRD = 6000
 KV = 0.0
 KA = 0.0

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
0.0	0.0	252.3	6.148E-01	10.68	0.0	0.0	2.789E 02	3.254E 02	0.0	0.0
0.100	0.0	212.0	2.728E 00	8.33	0.0	0.0	1.238E 03	2.538E 02	0.0	0.0
0.200	0.0	86.9	9.917E-02	8.31	0.0	0.0	4.498E 01	2.533E 02	0.0	0.0
0.300	0.0	192.1	1.794E-01	8.32	0.0	0.0	8.136E 01	2.537E 02	0.0	0.0
0.400	0.0	296.9	1.585E 00	8.33	0.0	0.0	7.188E 02	2.539E 02	0.0	0.0
0.500	0.0	90.2	1.500E 00	8.34	0.0	0.0	6.802E 02	2.542E 02	0.0	0.0
0.600	0.0	135.8	2.320E-01	8.30	0.0	0.0	1.052E 02	2.529E 02	0.0	0.0
0.700	0.0	241.4	7.338E-01	8.30	0.0	0.0	3.328E 02	2.530E 02	0.0	0.0
0.800	0.0	227.9	2.824E 00	8.33	0.0	0.0	1.281E 03	2.538E 02	0.0	0.0
0.900	0.0	81.0	8.688E-02	8.32	0.0	0.0	3.941E 01	2.535E 02	0.0	0.0
1.000	0.0	187.1	1.223E-01	8.32	0.0	0.0	5.549E 01	2.537E 02	0.0	0.0
1.100	0.0	292.5	1.166E 00	8.31	0.0	0.0	5.288E 02	2.532E 02	0.0	0.0
1.200	0.0	100.1	1.967E 00	8.32	0.0	0.0	8.924E 02	2.537E 02	0.0	0.0
1.300	0.0	131.8	2.784E-01	8.31	0.0	0.0	1.263E 02	2.532E 02	0.0	0.0
1.400	0.0	237.2	5.873E-01	8.30	0.0	0.0	2.664E 02	2.531E 02	0.0	0.0
1.500	0.0	240.3	2.668E 00	8.33	0.0	0.0	1.210E 03	2.539E 02	0.0	0.0
1.600	0.0	75.6	1.650E-01	8.31	0.0	0.0	7.483E 01	2.533E 02	0.0	0.0
1.700	0.0	180.9	2.975E-01	8.31	0.0	0.0	1.349E 02	2.534E 02	0.0	0.0
1.800	0.0	285.5	1.435E 00	8.33	0.0	0.0	6.509E 02	2.538E 02	0.0	0.0
1.900	0.0	119.3	1.751E 00	8.36	0.0	0.0	7.944E 02	2.548E 02	0.0	0.0
2.000	0.0	124.2	1.871E-01	8.34	0.0	0.0	8.485E 01	2.542E 02	0.0	0.0
2.100	0.0	229.2	4.564E-01	8.33	0.0	0.0	2.070E 02	2.538E 02	0.0	0.0
2.200	0.0	259.4	2.568E 00	8.33	0.0	0.0	1.165E 03	2.538E 02	0.0	0.0
2.300	0.0	68.4	4.183E-01	8.32	0.0	0.0	1.897E 02	2.537E 02	0.0	0.0
2.400	0.0	174.2	2.915E-01	8.32	0.0	0.0	1.322E 02	2.536E 02	0.0	0.0
2.500	0.0	279.4	1.318E 00	8.33	0.0	0.0	5.980E 02	2.538E 02	0.0	0.0
2.600	0.0	132.3	1.834E 00	8.34	0.0	0.0	8.320E 02	2.543E 02	0.0	0.0
2.700	0.0	119.8	1.401E-01	8.33	0.0	0.0	6.357E 01	2.537E 02	0.0	0.0
2.800	0.0	225.5	5.123E-01	8.32	0.0	0.0	2.324E 02	2.536E 02	0.0	0.0
2.900	0.0	270.0	2.436E 00	8.33	0.0	0.0	1.105E 03	2.540E 02	0.0	0.0
3.000	0.0	64.7	5.075E-01	8.32	0.0	0.0	2.302E 02	2.535E 02	0.0	0.0
3.100	0.0	170.1	3.833E-01	8.31	0.0	0.0	1.738E 02	2.533E 02	0.0	0.0
3.200	0.0	274.7	1.020E 00	8.31	0.0	0.0	4.626E 02	2.532E 02	0.0	0.0
3.300	0.0	147.5	2.038E 00	8.33	0.0	0.0	9.246E 02	2.540E 02	0.0	0.0

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

MCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
3.403	0.0	115.6	1.380E-01	8.33	0.0	0.0	6.258E-01	2.540E-02	0.0	0.0	
3.500	0.0	216.2	5.150E-01	8.33	0.0	0.0	2.536E-02	2.540E-02	0.0	0.0	
3.600	0.0	288.4	2.502E-01	8.35	0.0	0.0	1.135E-01	2.546E-02	0.0	0.0	
3.700	0.0	57.0	5.017E-01	8.34	0.0	0.0	2.276E-02	2.542E-02	0.0	0.0	
3.800	0.0	161.6	1.930E-01	8.32	0.0	0.0	8.754E-01	2.536E-02	0.0	0.0	
3.900	0.0	266.4	8.851E-01	8.32	0.0	0.0	4.015E-02	2.536E-02	0.0	0.0	
4.000	0.0	166.4	2.509E-01	8.33	0.0	0.0	1.048E-01	2.539E-02	0.0	0.0	
4.100	0.0	106.8	1.638E-01	8.32	0.0	0.0	7.430E-01	2.536E-02	0.0	0.0	
4.200	0.0	211.9	4.613E-01	8.33	0.0	0.0	2.092E-02	2.539E-02	0.0	0.0	
4.300	0.0	301.9	2.564E-01	8.34	0.0	0.0	1.163E-01	2.542E-02	0.0	0.0	
4.400	0.0	52.0	5.451E-01	8.33	0.0	0.0	2.470E-02	2.540E-02	0.0	0.0	
4.500	0.0	157.2	9.991E-02	8.33	0.0	0.0	4.532E-01	2.539E-02	0.0	0.0	
4.600	0.0	262.1	7.321E-01	8.32	0.0	0.0	3.321E-02	2.535E-02	0.0	0.0	
4.700	0.0	177.4	2.371E-01	8.34	0.0	0.0	1.075E-01	2.543E-02	0.0	0.0	
4.800	0.0	101.8	2.869E-01	8.32	0.0	0.0	1.301E-02	2.537E-02	0.0	0.0	
4.900	0.0	206.5	3.923E-01	8.33	0.0	0.0	1.779E-02	2.538E-02	0.0	0.0	
5.000	0.0	310.8	2.737E-01	8.36	0.0	0.0	1.242E-01	2.548E-02	0.0	0.0	
5.100	0.0	54.8	4.917E-01	8.35	0.0	0.0	2.230E-02	2.546E-02	0.0	0.0	
5.200	0.0	149.4	9.306E-02	8.34	0.0	0.0	4.221E-01	2.542E-02	0.0	0.0	
5.300	0.0	253.9	4.907E-01	8.34	0.0	0.0	2.226E-02	2.541E-02	0.0	0.0	
5.400	0.0	197.2	2.666E-01	8.34	0.0	0.0	1.209E-01	2.542E-02	0.0	0.0	
5.500	0.0	43.3	3.205E-01	8.32	0.0	0.0	1.454E-02	2.536E-02	0.0	0.0	
5.600	0.0	198.3	4.966E-01	8.32	0.0	0.0	2.253E-02	2.535E-02	0.0	0.0	
5.700	0.0	303.2	1.714E-01	8.35	0.0	0.0	7.773E-02	2.544E-02	0.0	0.0	
5.800	0.0	71.4	1.165E-01	8.35	0.0	0.0	5.284E-02	2.545E-02	0.0	0.0	
5.900	0.0	143.4	1.200E-01	8.33	0.0	0.0	5.442E-01	2.540E-02	0.0	0.0	
6.000	0.0	259.0	7.954E-01	8.33	0.0	0.0	3.608E-02	2.538E-02	0.0	0.0	
6.100	0.0	208.6	2.553E-01	8.35	0.0	0.0	1.158E-01	2.545E-02	0.0	0.0	
6.200	0.0	88.7	1.587E-01	8.33	0.0	0.0	7.197E-01	2.538E-02	0.0	0.0	
6.300	0.0	193.8	2.891E-01	8.32	0.0	0.0	1.311E-02	2.537E-02	0.0	0.0	
6.400	0.0	299.1	1.932E-01	8.33	0.0	0.0	8.765E-02	2.539E-02	0.0	0.0	
6.500	0.0	84.0	1.418E-01	8.34	0.0	0.0	6.431E-02	2.543E-02	0.0	0.0	
6.600	0.0	137.6	4.206E-02	8.34	0.0	0.0	3.722E-01	2.543E-02	0.0	0.0	
6.700	0.0	242.6	4.795E-01	8.36	0.0	0.0	2.175E-02	2.547E-02	0.0	0.0	
6.800	0.0	228.1	2.513E-01	8.37	0.0	0.0	1.140E-01	2.551E-02	0.0	0.0	
6.900	0.0	81.2	3.912E-01	8.34	0.0	0.0	1.774E-02	2.543E-02	0.0	0.0	
7.000	0.0	185.9	4.853E-01	8.33	0.0	0.0	2.201E-02	2.540E-02	0.0	0.0	
7.100	0.0	290.4	1.375E-01	8.33	0.0	0.0	6.237E-02	2.540E-02	0.0	0.0	
7.200	0.0	104.2	1.590E-01	8.34	0.0	0.0	7.214E-02	2.543E-02	0.0	0.0	
7.300	0.0	129.8	1.621E-01	8.34	0.0	0.0	4.909E-01	2.542E-02	0.0	0.0	
7.400	0.0	235.6	5.605E-01	8.34	0.0	0.0	2.542E-02	2.543E-02	0.0	0.0	
7.500	0.0	244.6	2.636E-01	8.36	0.0	0.0	1.196E-01	2.548E-02	0.0	0.0	
7.600	0.0	75.0	2.907E-01	8.33	0.0	0.0	1.318E-02	2.540E-02	0.0	0.0	
7.700	0.0	180.9	5.524E-01	8.33	0.0	0.0	1.780E-02	2.538E-02	0.0	0.0	
7.800	0.0	286.1	1.319E-01	8.34	0.0	0.0	5.981E-02	2.541E-02	0.0	0.0	
7.900	0.0	116.3	1.782E-01	8.35	0.0	0.0	8.084E-02	2.545E-02	0.0	0.0	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO. P3	WINCH PARAMETERS	OSCILLATOR PARAMETERS	DATA PARAMETERS
	CABLE MATERIAL	MODE	ID
	DIJECTION	AMPLITUDE, INCH	NSEC
	ACCELERATION, FPS2	FREQUENCY, HZ	NCHN
	VELOCITY, FPS		NWRD
	DECELERATION, FPS2		KV
	RUN TIME, SEC		KA
	INITIAL LENGTH, FT		
	FINAL LENGTH, FT		

PCDR TIME SEC	MUH SEC	OSCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
0.0	0.0	157.4	-1.462E-01	13.61	0.0	0.0	-6.630E 01	4.149E 02
0.100	0.0	253.3	6.310E-01	8.33	0.0	0.0	2.862E 02	2.539E 02
0.200	0.0	183.7	2.441E 00	8.34	0.0	0.0	1.107E 03	2.542E 02
0.300	0.0	104.5	1.609E-01	8.32	0.0	0.0	7.296E 01	2.535E 02
0.400	0.0	216.1	5.235E-01	8.31	0.0	0.0	2.375E 02	2.533E 02
0.500	0.0	267.9	2.245E 00	8.32	0.0	0.0	1.018E 03	2.537E 02
0.600	0.0	68.1	4.884E-01	8.34	0.0	0.0	2.215E 02	2.541E 02
0.700	0.0	180.2	5.385E-01	8.33	0.0	0.0	2.443E 02	2.540E 02
0.800	0.0	291.6	1.237E 00	8.31	0.0	0.0	5.610E 02	2.534E 02
0.900	0.0	94.1	1.524E 00	8.33	0.0	0.0	6.912E 02	2.539E 02
1.000	0.0	143.3	3.177E-01	8.32	0.0	0.0	1.441E 02	2.535E 02
1.100	0.0	254.8	6.077E-01	8.31	0.0	0.0	2.757E 02	2.532E 02
1.200	0.0	180.3	2.440E 00	8.33	0.0	0.0	1.107E 03	2.539E 02
1.300	0.0	105.4	1.307E-01	8.31	0.0	0.0	5.931E 01	2.533E 02
1.400	0.0	217.2	5.357E-01	8.33	0.0	0.0	2.430E 02	2.540E 02
1.500	0.0	270.9	2.186E 00	8.36	0.0	0.0	9.917E 02	2.548E 02
1.600	0.0	67.7	5.182E-01	8.35	0.0	0.0	2.350E 02	2.546E 02
1.700	0.0	178.8	5.552E-01	8.33	0.0	0.0	2.518E 02	2.540E 02
1.800	0.0	289.6	1.263E 00	8.33	0.0	0.0	5.729E 02	2.540E 02
1.900	0.0	97.1	1.494E 00	8.34	0.0	0.0	6.779E 02	2.541E 02
2.000	0.0	141.9	3.290E-01	8.31	0.0	0.0	1.492E 02	2.534E 02
2.100	0.0	253.8	5.821E-01	8.33	0.0	0.0	2.640E 02	2.539E 02
2.200	0.0	182.4	2.455E 00	8.35	0.0	0.0	1.113E 03	2.545E 02
2.300	0.0	106.2	1.333E-01	8.34	0.0	0.0	6.044E 01	2.541E 02
2.400	0.0	217.9	5.483E-01	8.32	0.0	0.0	2.487E 02	2.535E 02
2.500	0.0	265.7	2.174E 00	8.33	0.0	0.0	9.862E 02	2.540E 02
2.600	0.0	69.8	5.131E-01	8.32	0.0	0.0	2.327E 02	2.537E 02
2.700	0.0	191.2	5.454E-01	8.32	0.0	0.0	2.474E 02	2.535E 02
2.800	0.0	291.7	1.341E 00	8.32	0.0	0.0	6.084E 02	2.536E 02
2.900	0.0	94.5	1.460E 00	8.32	0.0	0.0	6.622E 02	2.537E 02
3.000	0.0	143.4	3.015E-01	8.33	0.0	0.0	1.361E 02	2.540E 02
3.100	0.0	253.7	5.494E-01	8.34	0.0	0.0	2.492E 02	2.543E 02
3.200	0.0	182.9	2.412E 00	8.36	0.0	0.0	1.094E 03	2.548E 02
3.300	0.0	105.3	1.982E-01	8.33	0.0	0.0	8.990E 01	2.540E 02

EXPERIMENTAL DATA										
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS										
RLDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			ACCEL.	CM/SEC/SEC
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC		
3.400	0.0	216.5	4.880E-01	8.34	0.0	0.0	2.214E-02	2.538E-02	0.0	0.0
3.500	0.0	270.9	2.474E-00	8.34	0.0	0.0	1.122E-03	2.541E-02	0.0	0.0
3.600	0.0	08.4	3.350E-01	8.32	0.0	0.0	1.520E-04	2.536E-02	0.0	0.0
3.700	0.0	180.3	5.596E-01	8.32	0.0	0.0	2.538E-04	2.536E-02	0.0	0.0
3.800	0.0	291.4	9.527E-01	8.33	0.0	0.0	4.322E-04	2.540E-02	0.0	0.0
3.900	0.0	91.9	1.635E-00	8.35	0.0	0.0	7.416E-04	2.546E-02	0.0	0.0
4.000	0.0	144.5	3.648E-01	8.32	0.0	0.0	1.655E-04	2.537E-02	0.0	0.0
4.100	0.0	255.4	1.029E-00	8.32	0.0	0.0	4.666E-04	2.536E-02	0.0	0.0
4.200	0.0	177.5	2.219E-00	8.34	0.0	0.0	1.006E-03	2.543E-02	0.0	0.0
4.300	0.0	107.3	4.637E-02	8.32	0.0	0.0	2.103E-04	2.537E-02	0.0	0.0
4.400	0.0	210.0	6.799E-01	8.32	0.0	0.0	3.084E-04	2.537E-02	0.0	0.0
4.500	0.0	267.4	1.345E-00	8.33	0.0	0.0	6.102E-04	2.538E-02	0.0	0.0
4.600	0.0	69.3	1.043E-00	8.35	0.0	0.0	4.732E-04	2.545E-02	0.0	0.0
4.700	0.0	179.7	4.246E-01	8.35	0.0	0.0	1.926E-04	2.546E-02	0.0	0.0
4.800	0.0	290.3	2.476E-00	8.37	0.0	0.0	1.123E-03	2.550E-02	0.0	0.0
4.900	0.0	90.6	7.015E-01	8.35	0.0	0.0	3.182E-04	2.546E-02	0.0	0.0
5.000	0.0	141.7	9.419E-02	8.34	0.0	0.0	4.273E-04	2.541E-02	0.0	0.0
5.100	0.0	252.5	6.227E-01	8.33	0.0	0.0	2.824E-04	2.539E-02	0.0	0.0
5.200	0.0	182.0	2.062E-00	8.34	0.0	0.0	9.354E-04	2.543E-02	0.0	0.0
5.300	0.0	105.0	5.516E-01	8.34	0.0	0.0	2.502E-04	2.541E-02	0.0	0.0
5.400	0.0	216.5	6.187E-01	8.34	0.0	0.0	2.806E-04	2.541E-02	0.0	0.0
5.500	0.0	268.6	2.764E-00	8.36	0.0	0.0	1.254E-03	2.549E-02	0.0	0.0
5.600	0.0	68.7	4.683E-02	8.33	0.0	0.0	2.124E-04	2.540E-02	0.0	0.0
5.700	0.0	179.9	1.229E-01	8.33	0.0	0.0	5.575E-04	2.540E-02	0.0	0.0
5.800	0.0	290.9	9.909E-01	8.33	0.0	0.0	4.494E-04	2.539E-02	0.0	0.0
5.900	0.0	94.3	2.121E-00	8.35	0.0	0.0	9.621E-04	2.546E-02	0.0	0.0
6.000	0.0	141.8	1.318E-01	8.33	0.0	0.0	5.970E-04	2.539E-02	0.0	0.0
6.100	0.0	253.0	9.918E-01	8.33	0.0	0.0	4.499E-04	2.539E-02	0.0	0.0
6.200	0.0	185.7	2.423E-00	8.36	0.0	0.0	1.099E-03	2.548E-02	0.0	0.0
6.300	0.0	103.3	4.297E-02	8.36	0.0	0.0	1.949E-04	2.547E-02	0.0	0.0
6.400	0.0	214.3	1.184E-01	8.34	0.0	0.0	5.371E-04	2.543E-02	0.0	0.0
6.500	0.0	273.8	1.679E-00	8.36	0.0	0.0	8.523E-04	2.548E-02	0.0	0.0
6.600	0.0	65.8	1.224E-00	8.36	0.0	0.0	5.550E-04	2.548E-02	0.0	0.0
6.700	0.0	176.8	1.188E-01	8.33	0.0	0.0	5.388E-04	2.539E-02	0.0	0.0
6.800	0.0	288.5	2.013E-00	8.33	0.0	0.0	9.131E-04	2.540E-02	0.0	0.0
6.900	0.0	102.6	1.261E-00	8.35	0.0	0.0	5.719E-04	2.547E-02	0.0	0.0
7.000	0.0	140.3	9.191E-02	8.36	0.0	0.0	4.169E-04	2.547E-02	0.0	0.0
7.100	0.0	252.4	3.469E-01	8.35	0.0	0.0	1.574E-04	2.546E-02	0.0	0.0
7.200	0.0	185.0	2.644E-00	8.35	0.0	0.0	1.199E-03	2.545E-02	0.0	0.0
7.300	0.0	103.7	2.489E-01	8.34	0.0	0.0	1.129E-04	2.543E-02	0.0	0.0
7.400	0.0	214.9	4.250E-01	8.34	0.0	0.0	1.928E-04	2.542E-02	0.0	0.0
7.500	0.0	273.9	2.466E-00	8.35	0.0	0.0	1.118E-03	2.546E-02	0.0	0.0
7.600	0.0	65.5	3.419E-01	8.33	0.0	0.0	1.732E-04	2.539E-02	0.0	0.0
7.700	0.0	176.6	3.414E-01	8.34	0.0	0.0	1.548E-04	2.541E-02	0.0	0.0
7.800	0.0	287.4	1.240E-00	8.36	0.0	0.0	5.625E-04	2.549E-02	0.0	0.0
7.900	0.0	104.5	1.585E-00	8.37	0.0	0.0	7.192E-04	2.551E-02	0.0	0.0

NUMBER OF POINTS NOT PLOTTED WAS 1

THE NUMBER OF POINTS NOT PLOTTED WAS 1

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDW TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
3.400	0.0	92.6	1.402E 00	8.36	0.0	0.0	0.649E 02	2.547E 02
3.500	0.0	134.6	1.925E -01	8.35	0.0	0.0	8.731E 01	2.545E 02
3.600	0.0	240.1	5.585E -01	8.36	0.0	0.0	2.533E 02	2.547E 02
3.700	0.0	230.0	2.902E 00	8.36	0.0	0.0	1.318E 02	2.550E 02
3.800	0.0	79.7	1.502E -01	8.33	0.0	0.0	6.815E 01	2.538E 02
3.900	0.0	184.7	1.356E -01	8.33	0.0	0.0	6.150E 01	2.539E 02
4.000	0.0	285.5	1.226E 00	8.33	0.0	0.0	5.561E 02	2.538E 02
4.100	0.0	106.1	1.820E 00	8.34	0.0	0.0	8.254E 02	2.543E 02
4.200	0.0	126.4	2.405E -01	8.35	0.0	0.0	1.091E 02	2.545E 02
4.300	0.0	233.4	7.470E -01	8.34	0.0	0.0	3.388E 02	2.542E 02
4.400	0.0	252.4	2.754E 00	8.35	0.0	0.0	1.249E 02	2.545E 02
4.500	0.0	71.4	9.154E -02	8.33	0.0	0.0	4.152E 01	2.539E 02
4.600	0.0	176.1	1.132E -01	8.33	0.0	0.0	5.133E 01	2.540E 02
4.700	0.0	280.6	1.043E 00	8.33	0.0	0.0	4.733E 02	2.539E 02
4.800	0.0	130.1	2.402E 00	8.34	0.0	0.0	1.089E 02	2.543E 02
4.900	0.0	119.9	9.574E -02	8.34	0.0	0.0	4.343E 01	2.541E 02
5.000	0.0	225.4	5.283E -01	8.35	0.0	0.0	2.396E 02	2.545E 02
5.100	0.0	268.5	2.211E 00	8.36	0.0	0.0	1.003E 02	2.548E 02
5.200	0.0	65.0	5.649E -01	8.36	0.0	0.0	2.562E 02	2.549E 02
5.300	0.0	170.7	3.282E -01	8.35	0.0	0.0	1.489E 02	2.545E 02
5.400	0.0	275.9	1.548E 00	8.35	0.0	0.0	7.023E 02	2.544E 02
5.500	0.0	142.9	1.789E 00	8.35	0.0	0.0	8.113E 02	2.545E 02
5.600	0.0	114.9	5.490E -02	8.32	0.0	0.0	2.490E 01	2.536E 02
5.700	0.0	220.3	3.566E -01	8.33	0.0	0.0	1.617E 02	2.540E 02
5.800	0.0	284.4	2.410E 00	8.37	0.0	0.0	1.093E 02	2.551E 02
5.900	0.0	58.7	7.626E -01	8.35	0.0	0.0	3.459E 02	2.546E 02
6.000	0.0	163.6	2.618E -01	8.34	0.0	0.0	1.188E 02	2.542E 02
6.100	0.0	268.1	6.594E -01	8.34	0.0	0.0	2.991E 02	2.543E 02
6.200	0.0	164.7	2.356E 00	8.36	0.0	0.0	1.069E 02	2.547E 02
6.300	0.0	106.7	1.946E -01	8.34	0.0	0.0	8.826E 01	2.542E 02
6.400	0.0	211.4	4.901E -01	8.33	0.0	0.0	2.223E 02	2.538E 02
6.500	0.0	306.7	2.652E 00	8.35	0.0	0.0	1.203E 02	2.546E 02
6.600	0.0	50.4	4.077E -01	8.36	0.0	0.0	1.849E 02	2.548E 02
6.700	0.0	156.0	1.073E -01	8.36	0.0	0.0	4.865E 01	2.549E 02
6.800	0.0	261.3	6.819E -01	8.36	0.0	0.0	3.093E 02	2.548E 02
6.900	0.0	180.0	2.499E 00	8.38	0.0	0.0	1.134E 02	2.555E 02
7.000	0.0	101.2	2.673E -01	8.35	0.0	0.0	1.215E 02	2.544E 02
7.100	0.0	206.9	4.258E -01	8.34	0.0	0.0	1.931E 02	2.543E 02
7.200	0.0	311.5	2.484E 00	8.36	0.0	0.0	1.127E 02	2.548E 02
7.300	0.0	52.9	5.953E -01	8.35	0.0	0.0	2.700E 02	2.546E 02
7.400	0.0	150.9	9.782E -02	8.35	0.0	0.0	4.437E 01	2.545E 02
7.500	0.0	255.8	4.611E -01	8.36	0.0	0.0	2.092E 02	2.547E 02
7.600	0.0	196.3	3.037E 00	8.36	0.0	0.0	1.378E 02	2.549E 02
7.700	0.0	94.2	1.464E -01	8.34	0.0	0.0	6.639E 01	2.541E 02
7.800	0.0	198.8	2.863E -01	8.34	0.0	0.0	1.298E 02	2.543E 02
7.900	0.0	302.7	1.405E 00	8.35	0.0	0.0	6.375E 02	2.545E 02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO. 85

CABLE MATERIAL WYLON

DIPECTION STATIC

ACCELERATION, FPS2 ... 0.0

VELOCITY, FPS 0.0

DECELERATION, FPS2 ... 0.0

RUN TIME, SEC 8.00

INITIAL LENGTH, FT ... 6.45

FINAL LENGTH, FT 6.45

OSCILLATOR PARAMETERS

MODE JYNAMIC

AMPLITUDE, INCH ... 1.00

FREQUENCY, HZ 2.75

DATA PARAMETERS

ID = 191

NREC = 8

NCHN = 6

NVRD = 6000

KV = 0.0

KA = 0.0

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
0.0	0.0	276.8	9.328E-01	11.14	0.0	0.0	4.231E-02	3.395E-02
0.100	0.0	158.9	2.249E-00	8.34	0.0	0.0	1.020E-03	2.542E-02
0.200	0.0	105.3	1.329E-01	8.33	0.0	0.0	6.029E-01	2.538E-02
0.300	0.0	207.2	2.738E-01	8.32	0.0	0.0	1.242E-02	2.536E-02
0.400	0.0	309.0	2.570E-00	8.33	0.0	0.0	1.166E-03	2.540E-02
0.500	0.0	61.6	8.607E-01	8.33	0.0	0.0	3.904E-02	2.539E-02
0.600	0.0	142.0	8.538E-02	8.31	0.0	0.0	3.873E-01	2.532E-02
0.700	0.0	244.6	4.023E-01	8.31	0.0	0.0	1.825E-02	2.532E-02
0.800	0.0	231.0	2.770E-00	8.33	0.0	0.0	1.257E-03	2.540E-02
0.900	0.0	78.4	3.399E-01	8.34	0.0	0.0	1.542E-02	2.541E-02
1.000	0.0	181.1	2.779E-01	8.32	0.0	0.0	1.260E-02	2.537E-02
1.100	0.0	282.5	1.282E-00	8.32	0.0	0.0	5.815E-02	2.535E-02
1.200	0.0	128.4	2.065E-00	8.33	0.0	0.0	9.365E-02	2.540E-02
1.300	0.0	116.0	5.610E-02	8.32	0.0	0.0	2.545E-01	2.536E-02
1.400	0.0	218.2	5.366E-01	8.31	0.0	0.0	2.434E-02	2.533E-02
1.500	0.0	303.7	2.147E-00	8.32	0.0	0.0	9.738E-02	2.535E-02
1.600	0.0	50.2	7.856E-01	8.32	0.0	0.0	3.563E-02	2.537E-02
1.700	0.0	152.4	1.285E-01	8.33	0.0	0.0	5.828E-01	2.539E-02
1.800	0.0	253.6	9.225E-01	8.33	0.0	0.0	4.184E-02	2.540E-02
1.900	0.0	210.0	2.712E-00	8.35	0.0	0.0	1.230E-03	2.546E-02
2.000	0.0	86.3	6.806E-02	8.34	0.0	0.0	3.087E-01	2.541E-02
2.100	0.0	188.2	1.019E-01	8.32	0.0	0.0	4.624E-01	2.537E-02
2.200	0.0	289.6	1.551E-00	8.32	0.0	0.0	7.033E-02	2.536E-02
2.300	0.0	113.3	1.882E-00	8.33	0.0	0.0	8.539E-02	2.540E-02
2.400	0.0	123.8	1.744E-01	8.31	0.0	0.0	7.912E-01	2.534E-02
2.500	0.0	225.8	3.126E-01	8.34	0.0	0.0	1.418E-02	2.542E-02
2.600	0.0	279.3	2.661E-00	8.35	0.0	0.0	1.207E-03	2.546E-02
2.700	0.0	59.9	5.432E-01	8.33	0.0	0.0	2.446E-02	2.538E-02
2.800	0.0	161.9	1.103E-01	8.32	0.0	0.0	5.002E-01	2.536E-02
2.900	0.0	263.5	8.503E-01	8.32	0.0	0.0	3.857E-02	2.537E-02
3.000	0.0	179.7	2.382E-00	8.34	0.0	0.0	1.080E-03	2.543E-02
3.100	0.0	97.0	2.362E-01	8.32	0.0	0.0	1.071E-02	2.536E-02
3.200	0.0	198.4	4.082E-01	8.32	0.0	0.0	1.852E-02	2.535E-02
3.300	0.0	299.5	2.294E-00	8.34	0.0	0.0	1.040E-03	2.543E-02

EXPERIMENTAL DATA										
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS										
RCBP TIME SEC	PUMP TIME SEC	USCL - ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
3.400	0.0	86.0	1.019E-00	8.36	0.0	0.0	4.623E-02	2.547E-02	0.0	0.0
3.500	0.0	132.1	7.4E-02	8.34	0.0	0.0	3.596E-01	2.541E-02	0.0	0.0
3.600	0.0	232.5	4.314E-01	8.33	0.0	0.0	1.959E-02	2.540E-02	0.0	0.0
3.700	0.0	260.3	2.553E-00	8.34	0.0	0.0	1.158E-01	2.541E-02	0.0	0.0
3.800	0.0	66.1	5.773E-01	8.33	0.0	0.0	2.618E-02	2.538E-02	0.0	0.0
3.900	0.0	168.1	3.076E-01	8.31	0.0	0.0	1.395E-02	2.534E-02	0.0	0.0
4.000	0.0	269.5	7.597E-01	8.32	0.0	0.0	4.553E-02	2.535E-02	0.0	0.0
4.100	0.0	162.6	2.206E-00	8.35	0.0	0.0	1.001E-01	2.541E-02	0.0	0.0
4.200	0.0	103.6	1.105E-01	8.34	0.0	0.0	5.012E-01	2.541E-02	0.0	0.0
4.300	0.0	205.9	4.943E-01	8.32	0.0	0.0	2.242E-02	2.535E-02	0.0	0.0
4.400	0.0	308.2	2.455E-00	8.34	0.0	0.0	1.113E-01	2.542E-02	0.0	0.0
4.500	0.0	61.1	7.496E-01	8.34	0.0	0.0	3.400E-02	2.541E-02	0.0	0.0
4.600	0.0	141.4	8.182E-02	8.32	0.0	0.0	3.711E-01	2.535E-02	0.0	0.0
4.700	0.0	243.4	6.503E-01	8.31	0.0	0.0	2.950E-02	2.534E-02	0.0	0.0
4.800	0.0	233.3	2.514E-00	8.33	0.0	0.0	1.140E-01	2.540E-02	0.0	0.0
4.900	0.0	76.5	3.685E-01	8.34	0.0	0.0	1.672E-02	2.543E-02	0.0	0.0
5.000	0.0	177.7	2.290E-01	8.35	0.0	0.0	1.039E-02	2.545E-02	0.0	0.0
5.100	0.0	279.4	1.653E-00	8.36	0.0	0.0	7.500E-02	2.548E-02	0.0	0.0
5.200	0.0	139.5	1.910E-00	8.36	0.0	0.0	8.663E-02	2.549E-02	0.0	0.0
5.300	0.0	111.2	5.097E-02	8.34	0.0	0.0	2.312E-01	2.541E-02	0.0	0.0
5.400	0.0	213.2	1.076E-01	8.32	0.0	0.0	4.882E-01	2.537E-02	0.0	0.0
5.500	0.0	314.5	2.110E-00	8.34	0.0	0.0	9.569E-02	2.542E-02	0.0	0.0
5.600	0.0	46.0	1.237E-00	8.35	0.0	0.0	5.812E-02	2.544E-02	0.0	0.0
5.700	0.0	147.7	2.645E-01	8.35	0.0	0.0	1.200E-02	2.544E-02	0.0	0.0
5.800	0.0	250.2	4.700E-01	8.35	0.0	0.0	2.132E-02	2.546E-02	0.0	0.0
5.900	0.0	219.6	2.645E-00	8.35	0.0	0.0	1.218E-01	2.546E-02	0.0	0.0
6.000	0.0	93.4	2.217E-01	8.33	0.0	0.0	1.005E-02	2.540E-02	0.0	0.0
6.100	0.0	186.2	2.613E-01	8.32	0.0	0.0	1.185E-02	2.536E-02	0.0	0.0
6.200	0.0	286.2	1.766E-00	8.34	0.0	0.0	8.010E-02	2.541E-02	0.0	0.0
6.300	0.0	115.4	1.603E-00	8.34	0.0	0.0	7.270E-02	2.542E-02	0.0	0.0
6.400	0.0	121.2	6.040E-02	8.33	0.0	0.0	2.740E-01	2.538E-02	0.0	0.0
6.500	0.0	223.4	6.389E-01	8.33	0.0	0.0	2.898E-02	2.540E-02	0.0	0.0
6.600	0.0	267.7	2.109E-00	8.37	0.0	0.0	9.565E-02	2.550E-02	0.0	0.0
6.700	0.0	55.7	7.592E-01	8.37	0.0	0.0	3.444E-02	2.551E-02	0.0	0.0
6.800	0.0	157.4	2.314E-01	8.35	0.0	0.0	1.050E-02	2.545E-02	0.0	0.0
6.900	0.0	259.1	1.003E-00	8.33	0.0	0.0	4.548E-02	2.540E-02	0.0	0.0
7.000	0.0	196.6	2.505E-00	8.36	0.0	0.0	1.136E-01	2.547E-02	0.0	0.0
7.100	0.0	91.0	5.993E-02	8.33	0.0	0.0	2.718E-01	2.540E-02	0.0	0.0
7.200	0.0	192.8	1.997E-01	8.32	0.0	0.0	9.059E-01	2.537E-02	0.0	0.0
7.300	0.0	294.6	1.746E-00	8.35	0.0	0.0	7.918E-02	2.545E-02	0.0	0.0
7.400	0.0	99.1	1.533E-00	8.36	0.0	0.0	6.953E-02	2.547E-02	0.0	0.0
7.500	0.0	127.7	2.057E-01	8.34	0.0	0.0	9.329E-01	2.541E-02	0.0	0.0
7.600	0.0	240.4	3.877E-01	8.33	0.0	0.0	1.758E-02	2.539E-02	0.0	0.0
7.700	0.0	268.5	2.888E-00	8.34	0.0	0.0	1.310E-01	2.542E-02	0.0	0.0
7.800	0.0	63.6	5.662E-01	8.34	0.0	0.0	1.661E-02	2.542E-02	0.0	0.0
7.900	0.0	166.3	9.962E-02	8.33	0.0	0.0	4.519E-01	2.538E-02	0.0	0.0

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO. 86

WINDCH PARAMETERS
 CABLE MATERIAL NYLON
 DIRECTION STATIC
 ACCELERATION, FPS2 ... 0.0
 VELOCITY, FPS 0.0
 ORIENTATION, FPS2 ... 0.0
 RUN TIME, SEC 8.00
 INITIAL LENGTH, FT ... 0.45
 FINAL LENGTH, FT 6.45

OSCILLATION PARAMETERS
 MODE JYNMIC
 AMPLITUDE, INCH ... 1.00
 FREQUENCY, HZ 2.58

DATA PARAMETERS
 ID = 192
 NREC = 8
 NCHN = 6
 NMRD = 6000
 KV = 0.0
 KA = 0.0

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
0.0	0.0	210.3	2.107E-01	9.43	0.0	0.0	9.557E-01	2.874E-02	0.0	0.0
0.100	0.0	293.2	2.098E-00	8.33	0.0	0.0	9.515E-02	2.539E-02	0.0	0.0
0.200	0.0	108.6	1.668E-00	8.33	0.0	0.0	7.566E-02	2.540E-02	0.0	0.0
0.300	0.0	115.7	5.307E-02	8.34	0.0	0.0	2.407E-01	2.541E-02	0.0	0.0
0.400	0.0	212.6	8.318E-02	8.34	0.0	0.0	3.773E-01	2.542E-02	0.0	0.0
0.500	0.0	308.0	2.364E-00	8.36	0.0	0.0	1.072E-03	2.543E-02	0.0	0.0
0.600	0.0	71.0	1.398E-00	8.36	0.0	0.0	6.340E-02	2.544E-02	0.0	0.0
0.700	0.0	129.4	6.758E-02	8.33	0.0	0.0	3.065E-02	2.539E-02	0.0	0.0
0.800	0.0	225.7	2.903E-01	8.32	0.0	0.0	1.317E-02	2.536E-02	0.0	0.0
0.900	0.0	307.4	2.287E-00	8.34	0.0	0.0	1.036E-03	2.543E-02	0.0	0.0
1.000	0.0	46.1	1.101E-00	8.35	0.0	0.0	4.995E-02	2.544E-02	0.0	0.0
1.100	0.0	142.2	7.565E-02	8.33	0.0	0.0	3.432E-01	2.540E-02	0.0	0.0
1.200	0.0	238.4	5.903E-01	8.35	0.0	0.0	2.677E-02	2.545E-02	0.0	0.0
1.300	0.0	277.0	2.707E-00	8.35	0.0	0.0	1.228E-03	2.544E-02	0.0	0.0
1.400	0.0	51.8	3.529E-01	8.34	0.0	0.0	1.601E-02	2.541E-02	0.0	0.0
1.500	0.0	153.5	8.581E-02	8.33	0.0	0.0	3.892E-01	2.540E-02	0.0	0.0
1.600	0.0	248.6	7.906E-01	8.33	0.0	0.0	3.586E-02	2.538E-02	0.0	0.0
1.700	0.0	242.9	3.084E-00	8.35	0.0	0.0	1.399E-03	2.544E-02	0.0	0.0
1.800	0.0	69.1	1.114E-01	8.33	0.0	0.0	5.055E-04	2.539E-02	0.0	0.0
1.900	0.0	164.8	9.006E-02	8.33	0.0	0.0	4.085E-01	2.539E-02	0.0	0.0
2.000	0.0	260.4	3.878E-01	8.35	0.0	0.0	1.759E-02	2.544E-02	0.0	0.0
2.100	0.0	207.6	3.253E-00	8.38	0.0	0.0	1.475E-03	2.553E-02	0.0	0.0
2.200	0.0	81.8	1.823E-01	8.36	0.0	0.0	8.267E-01	2.548E-02	0.0	0.0
2.300	0.0	177.9	1.519E-01	8.34	0.0	0.0	6.892E-01	2.543E-02	0.0	0.0
2.400	0.0	273.2	9.189E-01	8.33	0.0	0.0	4.168E-02	2.540E-02	0.0	0.0
2.500	0.0	169.3	2.666E-00	8.35	0.0	0.0	1.209E-03	2.546E-02	0.0	0.0
2.600	0.0	95.5	6.394E-02	8.33	0.0	0.0	2.900E-01	2.540E-02	0.0	0.0
2.700	0.0	191.4	1.108E-01	8.34	0.0	0.0	5.024E-01	2.542E-02	0.0	0.0
2.800	0.0	286.8	1.790E-00	8.36	0.0	0.0	8.121E-02	2.549E-02	0.0	0.0
2.900	0.0	133.4	1.960E-00	8.35	0.0	0.0	8.892E-02	2.546E-02	0.0	0.0
3.000	0.0	107.8	4.194E-02	8.33	0.0	0.0	1.902E-01	2.539E-02	0.0	0.0
3.100	0.0	203.2	1.534E-01	8.34	0.0	0.0	6.957E-01	2.541E-02	0.0	0.0
3.200	0.0	297.9	1.925E-00	8.34	0.0	0.0	8.730E-02	2.542E-02	0.0	0.0
3.300	0.0	100.8	1.719E-00	8.36	0.0	0.0	7.796E-02	2.547E-02	0.0	0.0

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSILE			TENSILE			METRIC UNITS		
			LENGTH	VELOCITY	ACCEL.	FT	FT/SEC	FT/SEC/SEC	GRAM	CM	CM/SEC	CM/SEC/SEC	VELOCITY	ACCEL.
3.400	0.0	116.4	8.33	0.0	0.0	6.39E-02	0.0	0.0	2.902E U1	2.538E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
3.500	0.0	213.9	8.34	0.0	0.0	6.14E-01	0.0	0.0	2.788E U2	2.543E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
3.600	0.0	305.2	8.37	0.0	0.0	1.599E 00	0.0	0.0	7.255E U2	2.551E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
3.700	0.0	66.9	8.38	0.0	0.0	1.446E 00	0.0	0.0	6.559E U2	2.553E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
3.800	0.0	130.0	8.36	0.0	0.0	6.581E-02	0.0	0.0	2.985E U1	2.547E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
3.900	0.0	225.7	8.34	0.0	0.0	5.668E-01	0.0	0.0	2.571E U2	2.542E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
4.000	0.0	307.6	8.35	0.0	0.0	3.077E 00	0.0	0.0	1.396E U3	2.546E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
4.100	0.0	46.5	8.33	0.0	0.0	2.452E-01	0.0	0.0	1.112E U2	2.540E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
4.200	0.0	142.2	8.33	0.0	0.0	7.686E-02	0.0	0.0	3.486E U1	2.540E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
4.300	0.0	238.6	8.34	0.0	0.0	2.634E-01	0.0	0.0	1.195E U2	2.541E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
4.400	0.0	267.8	8.37	0.0	0.0	3.059E 00	0.0	0.0	1.387E U3	2.551E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
4.500	0.0	60.0	8.35	0.0	0.0	5.976E-01	0.0	0.0	2.711E U2	2.544E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
4.600	0.0	155.7	8.34	0.0	0.0	1.337E-01	0.0	0.0	6.062E U1	2.541E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
4.700	0.0	231.5	8.33	0.0	0.0	4.093E-01	0.0	0.0	1.856E U2	2.540E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
4.800	0.0	233.2	8.37	0.0	0.0	2.724E 00	0.0	0.0	1.236E U3	2.550E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
4.900	0.0	72.2	8.34	0.0	0.0	4.391E-01	0.0	0.0	1.992E U2	2.543E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
5.000	0.0	167.2	8.33	0.0	0.0	9.001E-02	0.0	0.0	4.083E U1	2.540E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
5.100	0.0	262.9	8.35	0.0	0.0	1.434E 00	0.0	0.0	6.506E U2	2.545E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
5.200	0.0	205.6	8.38	0.0	0.0	2.467E 00	0.0	0.0	1.119E U3	2.555E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
5.300	0.0	82.4	8.36	0.0	0.0	1.126E-02	0.0	0.0	5.109E U0	2.549E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
5.400	0.0	177.9	8.36	0.0	0.0	9.771E-02	0.0	0.0	4.432E U1	2.548E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
5.500	0.0	273.3	8.35	0.0	0.0	6.241E-01	0.0	0.0	2.831E U2	2.545E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
5.600	0.0	172.6	8.37	0.0	0.0	3.308E 00	0.0	0.0	1.501E U3	2.551E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
5.700	0.0	93.8	8.35	0.0	0.0	4.767E-02	0.0	0.0	2.162E U1	2.546E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
5.800	0.0	189.9	8.33	0.0	0.0	9.166E-02	0.0	0.0	4.158E U1	2.540E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
5.900	0.0	286.0	8.35	0.0	0.0	9.930E-01	0.0	0.0	4.504E U3	2.546E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
6.000	0.0	133.0	8.39	0.0	0.0	2.417E 00	0.0	0.0	1.096E U2	2.556E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
6.100	0.0	107.1	8.35	0.0	0.0	1.237E-01	0.0	0.0	5.609E U1	2.546E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
6.200	0.0	203.7	8.35	0.0	0.0	3.984E-01	0.0	0.0	1.807E U2	2.545E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
6.300	0.0	299.3	8.36	0.0	0.0	2.059E 00	0.0	0.0	9.341E U2	2.547E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
6.400	0.0	97.1	8.36	0.0	0.0	1.364E 00	0.0	0.0	6.185E U2	2.548E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
6.500	0.0	119.8	8.34	0.0	0.0	5.351E-02	0.0	0.0	2.427E U1	2.542E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
6.600	0.0	216.0	8.34	0.0	0.0	1.888E-01	0.0	0.0	8.563E U1	2.543E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
6.700	0.0	311.8	8.37	0.0	0.0	2.733E 00	0.0	0.0	1.240E U3	2.550E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
6.800	0.0	61.0	8.38	0.0	0.0	9.212E-01	0.0	0.0	4.178E U2	2.553E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
6.900	0.0	131.1	8.36	0.0	0.0	6.562E-02	0.0	0.0	2.986E U1	2.549E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
7.000	0.0	227.4	8.36	0.0	0.0	3.652E-02	0.0	0.0	4.015E U1	2.548E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
7.100	0.0	307.2	8.38	0.0	0.0	2.949E 00	0.0	0.0	1.338E U3	2.555E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
7.200	0.0	46.4	8.36	0.0	0.0	8.949E-01	0.0	0.0	4.059E U2	2.548E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
7.300	0.0	142.2	8.35	0.0	0.0	7.685E-02	0.0	0.0	3.486E U1	2.545E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
7.400	0.0	237.9	8.35	0.0	0.0	2.753E-01	0.0	0.0	1.252E U2	2.544E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
7.500	0.0	273.2	8.37	0.0	0.0	2.397E 00	0.0	0.0	1.087E U3	2.552E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
7.600	0.0	59.3	8.37	0.0	0.0	7.898E-01	0.0	0.0	3.583E U2	2.553E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
7.700	0.0	154.5	8.36	0.0	0.0	3.079E-01	0.0	0.0	1.397E U2	2.548E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
7.800	0.0	253.8	8.35	0.0	0.0	3.123E-01	0.0	0.0	3.685E U2	2.545E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
7.900	0.0	237.2	8.36	0.0	0.0	2.762E 00	0.0	0.0	1.262E U3	2.549E 02	0.0	0.0	0.0	0.0

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO. 87	WIND PARAMETERS	CABLE MATERIAL	NYLON	OSCILLATOR PARAMETERS	DATA PARAMETERS
	DIRECTION	.....	STATIC	MODE	ID = 193
	ACCELERATION, FPS ²	.....	0.0	AMPLITUDE, INCH	MREC = 8
	VELOCITY, FPS	.....	0.0	FREQUENCY, HZ	MCHN = 6
	DECELERATION, FPS ²	.....	0.0		MWD = 6000
	RUN TIME, SEC	.....	8.00		KV = 0.0
	INITIAL LENGTH, FT	.....	6.45		KA = 0.0
	FINAL LENGTH, FT	.....	6.45		
				DYNAMIC	
					2.54

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
0.0	0.0	63.4	2.729E-01	8.29	0.0	0.0	1.238E 02	2.528E 02
0.100	0.0	158.4	1.426E-01	8.29	0.0	0.0	6.467E 01	2.527E 02
0.200	0.0	252.8	1.163E 00	8.31	0.0	0.0	5.275E 02	2.532E 02
0.300	0.0	236.0	2.664E 00	8.34	0.0	0.0	1.208E 03	2.542E 02
0.400	0.0	71.0	1.033E-01	8.32	0.0	0.0	4.685E 01	2.536E 02
0.500	0.0	165.4	8.830E-02	8.32	0.0	0.0	4.005E 01	2.535E 02
0.600	0.0	259.5	8.249E-01	8.32	0.0	0.0	3.742E 02	2.534E 02
0.700	0.0	216.0	3.117E 00	8.33	0.0	0.0	1.416E 03	2.538E 02
0.800	0.0	77.3	9.663E-02	8.31	0.0	0.0	4.383E 01	2.532E 02
0.900	0.0	171.4	2.439E-01	8.30	0.0	0.0	1.106E 02	2.529E 02
1.000	0.0	264.6	5.938E-01	8.32	0.0	0.0	2.694E 02	2.535E 02
1.100	0.0	200.1	2.220E 00	8.34	0.0	0.0	1.007E 03	2.543E 02
1.200	0.0	82.5	6.551E-01	8.32	0.0	0.0	2.971E 02	2.535E 02
1.300	0.0	176.2	1.253E-01	8.30	0.0	0.0	5.684E 01	2.531E 02
1.400	0.0	269.8	2.753E 00	8.33	0.0	0.0	1.249E 03	2.539E 02
1.500	0.0	187.0	1.128E 00	8.31	0.0	0.0	5.115E 02	2.534E 02
1.600	0.0	87.1	1.882E-02	8.31	0.0	0.0	8.536E 00	2.534E 02
1.700	0.0	181.5	8.996E-02	8.31	0.0	0.0	4.081E 01	2.532E 02
1.800	0.0	275.2	1.262E 00	8.32	0.0	0.0	5.724E 02	2.536E 02
1.900	0.0	167.7	2.897E 00	8.36	0.0	0.0	1.314E 03	2.547E 02
2.000	0.0	93.6	2.811E-02	8.33	0.0	0.0	1.275E 01	2.538E 02
2.100	0.0	188.2	9.026E-02	8.33	0.0	0.0	4.094E 01	2.538E 02
2.200	0.0	282.5	7.066E-01	8.31	0.0	0.0	3.205E 02	2.534E 02
2.300	0.0	144.9	2.894E 00	8.33	0.0	0.0	1.313E 03	2.540E 02
2.400	0.0	100.9	6.789E-02	8.32	0.0	0.0	3.080E 01	2.535E 02
2.500	0.0	195.2	3.291E-01	8.31	0.0	0.0	1.493E 02	2.534E 02
2.600	0.0	289.2	1.755E 00	8.33	0.0	0.0	7.959E 02	2.540E 02
2.700	0.0	127.2	1.754E 00	8.35	0.0	0.0	7.954E 02	2.544E 02
2.800	0.0	106.6	3.948E-02	8.31	0.0	0.0	1.791E 01	2.534E 02
2.900	0.0	200.3	8.601E-02	8.31	0.0	0.0	3.901E 01	2.533E 02
3.000	0.0	294.3	2.329E 00	8.32	0.0	0.0	1.056E 03	2.537E 02
3.100	0.0	113.6	1.660E 00	8.32	0.0	0.0	7.528E 02	2.537E 02
3.200	0.0	110.8	4.706E-02	8.30	0.0	0.0	2.134E 01	2.531E 02
3.300	0.0	205.2	2.027E-01	8.31	0.0	0.0	9.193E 01	2.532E 02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RUN TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
3.400	0.0	258.9	1.339E 00	8.32	3.0	0.0	6.072E 02	2.535E 02	0.0	0.0	
3.500	0.0	100.5	2.110E 00	8.36	0.0	0.0	9.570E 02	2.547E 02	0.0	0.0	
3.600	0.0	116.6	3.233E 02	8.33	0.0	0.0	3.735E 01	2.538E 02	0.0	0.0	
3.700	0.0	211.0	3.909E 01	8.34	0.0	0.0	1.773E 02	2.541E 02	0.0	0.0	
3.800	0.0	305.4	2.845E 00	8.35	0.0	0.0	1.290E 02	2.544E 02	0.0	0.0	
3.900	0.0	82.2	5.582E 01	8.32	0.0	0.0	2.532E 02	2.535E 02	0.0	0.0	
4.000	0.0	122.9	5.817E 02	8.31	0.0	0.0	2.639E 01	2.534E 02	0.0	0.0	
4.100	0.0	218.0	8.545E 02	8.30	0.0	0.0	3.876E 01	2.530E 02	0.0	0.0	
4.200	0.0	312.3	3.258E 00	8.34	0.0	0.0	1.478E 02	2.541E 02	0.0	0.0	
4.300	0.0	60.6	8.678E 01	8.34	0.0	0.0	3.936E 02	2.542E 02	0.0	0.0	
4.400	0.0	129.3	6.490E 02	8.32	0.0	0.0	2.944E 01	2.535E 02	0.0	0.0	
4.500	0.0	245.9	7.424E 02	8.30	0.0	0.0	3.368E 01	2.531E 02	0.0	0.0	
4.600	0.0	317.5	1.617E 00	8.31	0.0	0.0	7.337E 02	2.533E 02	0.0	0.0	
4.700	0.0	43.5	1.952E 00	8.33	0.0	0.0	8.852E 02	2.539E 02	0.0	0.0	
4.800	0.0	134.2	7.409E 02	8.31	0.0	0.0	3.361E 01	2.531E 02	0.0	0.0	
4.900	0.0	228.8	5.547E 01	8.30	0.0	0.0	2.516E 02	2.530E 02	0.0	0.0	
5.000	0.0	310.3	2.573E 00	8.34	0.0	0.0	1.167E 02	2.541E 02	0.0	0.0	
5.100	0.0	45.0	4.524E 01	8.34	0.0	0.0	2.052E 02	2.543E 02	0.0	0.0	
5.200	0.0	139.1	7.116E 02	8.33	0.0	0.0	3.228E 01	2.540E 02	0.0	0.0	
5.300	0.0	233.1	6.928E 01	8.34	0.0	0.0	3.142E 02	2.542E 02	0.0	0.0	
5.400	0.0	296.4	3.169E 00	8.36	0.0	0.0	1.437E 02	2.547E 02	0.0	0.0	
5.500	0.0	49.8	2.073E 01	8.32	0.0	0.0	9.402E 01	2.537E 02	0.0	0.0	
5.600	0.0	144.4	7.733E 02	8.31	0.0	0.0	3.508E 01	2.533E 02	0.0	0.0	
5.700	0.0	239.4	4.603E 01	8.32	0.0	0.0	2.088E 02	2.537E 02	0.0	0.0	
5.800	0.0	277.2	2.583E 00	8.34	0.0	0.0	1.171E 02	2.541E 02	0.0	0.0	
5.900	0.0	57.0	7.639E 01	8.36	0.0	0.0	3.465E 02	2.547E 02	0.0	0.0	
6.000	0.0	151.8	1.018E 01	8.32	0.0	0.0	4.616E 01	2.536E 02	0.0	0.0	
6.100	0.0	246.1	6.289E 01	8.32	0.0	0.0	2.853E 02	2.536E 02	0.0	0.0	
6.200	0.0	255.7	2.945E 00	8.35	0.0	0.0	1.336E 02	2.544E 02	0.0	0.0	
6.300	0.0	63.4	2.031E 01	8.32	0.0	0.0	9.213E 01	2.537E 02	0.0	0.0	
6.400	0.0	157.6	8.467E 02	8.31	0.0	0.0	3.841E 01	2.534E 02	0.0	0.0	
6.500	0.0	251.7	5.173E 01	8.31	0.0	0.0	2.346E 02	2.534E 02	0.0	0.0	
6.600	0.0	244.4	3.510E 00	8.35	0.0	0.0	1.592E 02	2.544E 02	0.0	0.0	
6.700	0.0	68.2	7.611E 02	8.35	0.0	0.0	3.452E 01	2.546E 02	0.0	0.0	
6.800	0.0	162.2	9.604E 02	8.34	0.0	0.0	3.903E 01	2.542E 02	0.0	0.0	
6.900	0.0	255.4	3.546E 01	8.34	0.0	0.0	1.609E 02	2.541E 02	0.0	0.0	
7.000	0.0	229.2	2.796E 00	8.36	0.0	0.0	1.268E 02	2.547E 02	0.0	0.0	
7.100	0.0	73.0	5.265E 01	8.33	0.0	0.0	2.388E 02	2.539E 02	0.0	0.0	
7.200	0.0	166.9	2.815E 01	8.31	0.0	0.0	1.277E 02	2.534E 02	0.0	0.0	
7.300	0.0	260.6	8.973E 01	8.32	0.0	0.0	4.070E 02	2.537E 02	0.0	0.0	
7.400	0.0	212.9	2.655E 00	8.34	0.0	0.0	1.205E 02	2.542E 02	0.0	0.0	
7.500	0.0	78.6	4.338E 02	8.34	0.0	0.0	1.968E 01	2.541E 02	0.0	0.0	
7.600	0.0	173.3	8.909E 02	8.32	0.0	0.0	4.041E 01	2.537E 02	0.0	0.0	
7.700	0.0	267.0	1.297E 00	8.32	0.0	0.0	5.884E 02	2.536E 02	0.0	0.0	
7.800	0.0	191.6	2.771E 00	8.34	0.0	0.0	1.257E 02	2.541E 02	0.0	0.0	
7.900	0.0	85.6	1.702E 02	8.32	0.0	0.0	7.719E 02	2.537E 02	0.0	0.0	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

[illegible]

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
3.400	0.0	124.7	2.337L-00	8.35	0.0	0.0	1.060E-03	2.546E-02
3.500	0.0	174.6	3.429E-02	8.35	0.0	0.0	1.640E-01	2.545E-02
3.600	0.0	196.1	3.110E-02	8.35	0.0	0.0	3.679E-01	2.545E-02
3.700	0.0	286.9	1.261E-00	8.36	0.0	0.0	5.710E-02	2.548E-02
3.800	0.0	144.1	2.653E-00	8.36	0.0	0.0	1.208E-03	2.549E-02
3.900	0.0	97.2	2.995E-02	8.35	0.0	0.0	1.358E-01	2.540E-02
4.000	0.0	188.7	8.547E-02	8.32	0.0	0.0	3.877E-01	2.537E-02
4.100	0.0	279.1	9.725E-01	8.34	0.0	0.0	4.511E-02	2.541E-02
4.200	0.0	168.7	2.912E-00	8.36	0.0	0.0	1.321E-03	2.548E-02
4.300	0.0	39.9	2.983E-02	8.35	0.0	0.0	1.353E-01	2.547E-02
4.400	0.0	181.0	6.313E-02	8.34	0.0	0.0	3.861E-01	2.543E-02
4.500	0.0	271.7	1.024E-00	8.34	0.0	0.0	4.646E-02	2.541E-02
4.600	0.0	191.3	2.941E-00	8.35	0.0	0.0	1.334E-03	2.546E-02
4.700	0.0	82.8	3.888E-02	8.34	0.0	0.0	1.764E-01	2.542E-02
4.800	0.0	174.7	1.091E-01	8.33	0.0	0.0	4.947E-01	2.540E-02
4.900	0.0	265.9	7.193E-01	8.32	0.0	0.0	3.263E-02	2.537E-02
5.000	0.0	208.7	2.969E-00	8.35	0.0	0.0	1.347E-03	2.549E-02
5.100	0.0	78.0	1.855E-01	8.36	0.0	0.0	8.415E-01	2.549E-02
5.200	0.0	169.9	1.019E-01	8.35	0.0	0.0	4.622E-01	2.546E-02
5.300	0.0	260.6	9.640E-01	8.36	0.0	0.0	4.373E-02	2.548E-02
5.400	0.0	225.3	2.735E-00	8.37	0.0	0.0	1.240E-03	2.552E-02
5.500	0.0	71.9	1.677E-01	8.34	0.0	0.0	7.609E-01	2.541E-02
5.600	0.0	163.2	8.176E-02	8.34	0.0	0.0	3.708E-01	2.542E-02
5.700	0.0	254.3	9.838E-01	8.34	0.0	0.0	4.463E-02	2.542E-02
5.800	0.0	249.5	3.175E-00	8.36	0.0	0.0	1.440E-03	2.547E-02
5.900	0.0	64.6	2.707E-02	8.36	0.0	0.0	1.228E-01	2.548E-02
6.000	0.0	155.7	7.648E-02	8.36	0.0	0.0	3.469E-01	2.547E-02
6.100	0.0	246.1	4.635E-01	8.34	0.0	0.0	2.012E-02	2.542E-02
6.200	0.0	270.9	2.750E-00	8.35	0.0	0.0	1.247E-03	2.544E-02
6.300	0.0	57.1	6.983E-01	8.34	0.0	0.0	3.168E-02	2.543E-02
6.400	0.0	147.9	7.540E-02	8.34	0.0	0.0	3.420E-01	2.541E-02
6.500	0.0	239.3	6.814E-01	8.33	0.0	0.0	3.091E-02	2.540E-02
6.600	0.0	292.6	2.801E-00	8.36	0.0	0.0	1.271E-03	2.547E-02
6.700	0.0	50.5	3.268E-01	8.36	0.0	0.0	1.402E-02	2.548E-02
6.800	0.0	142.3	6.836E-02	8.37	0.0	0.0	3.101E-01	2.551E-02
6.900	0.0	233.4	4.607E-01	8.36	0.0	0.0	2.090E-02	2.548E-02
7.000	0.0	306.9	3.499E-00	8.38	0.0	0.0	1.587E-03	2.553E-02
7.100	0.0	45.2	2.553E-01	8.35	0.0	0.0	1.158E-02	2.546E-02
7.200	0.0	136.7	6.553E-02	8.34	0.0	0.0	2.977E-01	2.543E-02
7.300	0.0	228.2	1.748E-01	8.35	0.0	0.0	7.927E-01	2.544E-02
7.400	0.0	316.8	2.135E-00	8.35	0.0	0.0	9.684E-02	2.546E-02
7.500	0.0	46.6	1.563E-00	8.38	0.0	0.0	7.089E-02	2.555E-02
7.600	0.0	130.6	6.045E-02	8.37	0.0	0.0	2.742E-01	2.550E-02
7.700	0.0	221.4	5.184E-01	8.34	0.0	0.0	2.352E-02	2.542E-02
7.800	0.0	311.4	2.579E-00	8.34	0.0	0.0	1.170E-03	2.548E-02
7.900	0.0	66.7	7.183E-01	8.35	0.0	0.0	3.258E-02	2.546E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	89	INCH PARAMETERS	NYLON	OSCILLATOR PARAMETERS	DYNAMIC	DATA PARAMETERS
		CABLE MATERIAL	.....	MODE	.....	ID
		DIRECTION	.....	AMPLITUDE, INCH	.....	NREC
		ACCELERATION, FPS ²	.....	FREQUENCY, HZ	.....	NCHN
		VELOCITY, FPS	.....			NMRD
		DECELERATION, FPS ²	.....			KV
		RUN TIME, SEC	.....			KA
		INITIAL LENGTH, FT	.....		
		FINAL LENGTH, FT	.....		

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
0.0	0.0	222.9	2.659E-00	8.32	0.0	0.0	1.206E-03	2.534E-02
0.100	0.0	70.0	2.163E-01	8.29	0.0	0.0	9.812E-01	2.528E-02
0.200	0.0	158.2	7.900E-02	8.28	0.0	0.0	3.584E-01	2.525E-02
0.300	0.0	245.7	1.909E-00	8.30	0.0	0.0	4.575E-02	2.531E-02
0.400	0.0	288.1	3.093E-00	8.32	0.0	0.0	1.403E-03	2.537E-02
0.500	0.0	50.2	1.008E-01	8.32	0.0	0.0	4.571E-01	2.537E-02
0.600	0.0	138.0	6.626E-02	8.32	0.0	0.0	3.006E-01	2.536E-02
0.700	0.0	226.3	7.773E-02	8.31	0.0	0.0	3.526E-01	2.533E-02
0.800	0.0	313.8	3.276E-00	8.32	0.0	0.0	1.486E-03	2.535E-02
0.900	0.0	64.1	9.938E-01	8.31	0.0	0.0	4.508E-02	2.533E-02
1.000	0.0	119.9	5.249E-02	8.31	0.0	0.0	2.381E-01	2.532E-02
1.100	0.0	208.1	7.827E-02	8.30	0.0	0.0	3.550E-01	2.529E-02
1.200	0.0	295.8	1.510E-00	8.32	0.0	0.0	6.850E-02	2.537E-02
1.300	0.0	119.1	2.206E-00	8.33	0.0	0.0	1.001E-03	2.538E-02
1.400	0.0	102.6	1.274E-01	8.31	0.0	0.0	5.780E-01	2.533E-02
1.500	0.0	190.7	1.719E-01	8.30	0.0	0.0	7.795E-01	2.529E-02
1.600	0.0	178.3	2.374E-00	8.32	0.0	0.0	1.077E-03	2.535E-02
1.700	0.0	180.6	1.646E-00	8.31	0.0	0.0	7.467E-02	2.533E-02
1.800	0.0	83.8	1.546E-02	8.30	0.0	0.0	7.011E-00	2.530E-02
1.900	0.0	171.9	7.902E-02	8.31	0.0	0.0	3.584E-01	2.533E-02
2.000	0.0	259.0	7.796E-01	8.32	0.0	0.0	3.536E-02	2.536E-02
2.100	0.0	242.9	3.519E-00	8.35	0.0	0.0	1.596E-03	2.545E-02
2.200	0.0	64.2	5.724E-02	8.32	0.0	0.0	2.596E-01	2.536E-02
2.300	0.0	151.5	7.348E-02	8.33	0.0	0.0	3.333E-01	2.538E-02
2.400	0.0	239.3	6.076E-02	8.31	0.0	0.0	2.756E-01	2.532E-02
2.500	0.0	304.4	4.032E-00	8.32	0.0	0.0	1.375E-03	2.536E-02
2.600	0.0	43.8	9.693E-01	8.32	0.0	0.0	4.396E-02	2.536E-02
2.700	0.0	131.9	6.314E-02	8.31	0.0	0.0	2.864E-01	2.533E-02
2.800	0.0	220.2	7.525E-02	8.32	0.0	0.0	3.413E-01	2.536E-02
2.900	0.0	307.9	4.708E-00	8.33	0.0	0.0	1.228E-03	2.538E-02
3.000	0.0	80.8	1.218E-00	8.33	0.0	0.0	5.525E-02	2.538E-02
3.100	0.0	113.8	4.536E-02	8.32	0.0	0.0	2.058E-01	2.536E-02
3.200	0.0	202.2	1.046E-01	8.30	0.0	0.0	4.744E-01	2.531E-02
3.300	0.0	290.2	2.006E-00	8.31	0.0	0.0	9.097E-02	2.534E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCM TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
3.400	0.0	137.3	4.070E-02	8.33	0.0	0.0	4.391E-02	2.537E-02
3.500	0.0	140.0	4.758E-02	8.31	0.0	0.0	1.291E-01	2.534E-02
3.600	0.0	184.5	9.028E-02	8.33	0.0	0.0	3.642E-01	2.540E-02
3.700	0.0	272.0	1.164E-00	8.34	0.0	0.0	5.278E-02	2.541E-02
3.800	0.0	199.2	2.831E-00	8.36	0.0	0.0	1.284E-01	2.548E-02
3.900	0.0	177.1	3.389E-02	8.33	0.0	0.0	3.805E-01	2.539E-02
4.000	0.0	164.2	7.852E-02	8.32	0.0	0.0	3.562E-01	2.536E-02
4.100	0.0	252.3	7.460E-01	8.32	0.0	0.0	3.384E-02	2.537E-02
4.200	0.0	265.5	3.178E-00	8.33	0.0	0.0	1.442E-01	2.540E-02
4.300	0.0	56.7	1.997E-01	8.34	0.0	0.0	9.057E-01	2.541E-02
4.400	0.0	144.0	6.847E-02	8.34	0.0	0.0	3.106E-01	2.541E-02
4.500	0.0	232.5	6.195E-01	8.33	0.0	0.0	2.810E-02	2.538E-02
4.600	0.0	319.8	2.656E-00	8.33	0.0	0.0	1.205E-01	2.538E-02
4.700	0.0	44.0	7.630E-01	8.33	0.0	0.0	3.461E-02	2.538E-02
4.800	0.0	124.8	5.607E-02	8.32	0.0	0.0	2.543E-01	2.536E-02
4.900	0.0	213.4	2.120E-01	8.31	0.0	0.0	9.617E-01	2.534E-02
5.000	0.0	301.9	3.017E-00	8.33	0.0	0.0	1.393E-01	2.538E-02
5.100	0.0	103.3	9.677E-01	8.32	0.0	0.0	4.389E-02	2.537E-02
5.200	0.0	107.0	3.748E-02	8.34	0.0	0.0	1.700E-01	2.541E-02
5.300	0.0	195.9	7.749E-02	8.35	0.0	0.0	3.515E-01	2.544E-02
5.400	0.0	283.8	1.398E-00	8.35	0.0	0.0	6.343E-02	2.544E-02
5.500	0.0	160.1	4.863E-00	8.36	0.0	0.0	1.298E-01	2.549E-02
5.600	0.0	89.0	2.195E-02	8.33	0.0	0.0	9.956E-01	2.538E-02
5.700	0.0	177.2	8.207E-02	8.32	0.0	0.0	3.723E-01	2.537E-02
5.800	0.0	265.0	6.964E-01	8.32	0.0	0.0	3.159E-02	2.536E-02
5.900	0.0	222.7	2.803E-00	8.34	0.0	0.0	1.271E-01	2.543E-02
6.000	0.0	69.5	3.555E-01	8.36	0.0	0.0	1.613E-02	2.547E-02
6.100	0.0	157.4	7.460E-02	8.33	0.0	0.0	3.384E-01	2.539E-02
6.200	0.0	245.4	1.052E-00	8.34	0.0	0.0	4.772E-02	2.542E-02
6.300	0.0	291.2	3.131E-00	8.34	0.0	0.0	1.420E-01	2.543E-02
6.400	0.0	49.1	1.260E-02	8.33	0.0	0.0	5.713E-01	2.540E-02
6.500	0.0	137.1	6.469E-02	8.32	0.0	0.0	2.934E-01	2.536E-02
6.600	0.0	225.1	6.486E-02	8.32	0.0	0.0	2.942E-01	2.535E-02
6.700	0.0	313.1	2.986E-00	8.34	0.0	0.0	1.355E-01	2.542E-02
6.800	0.0	66.9	1.301E-00	8.36	0.0	0.0	5.903E-02	2.549E-02
6.900	0.0	118.0	4.869E-02	8.36	0.0	0.0	2.206E-01	2.548E-02
7.000	0.0	207.1	7.490E-02	8.34	0.0	0.0	3.397E-01	2.541E-02
7.100	0.0	294.5	1.206E-00	8.36	0.0	0.0	5.470E-02	2.548E-02
7.200	0.0	127.1	2.767E-00	8.35	0.0	0.0	1.255E-01	2.546E-02
7.300	0.0	100.6	3.294E-02	8.34	0.0	0.0	1.494E-01	2.541E-02
7.400	0.0	189.4	8.117E-02	8.33	0.0	0.0	3.682E-01	2.540E-02
7.500	0.0	276.8	1.424E-00	8.34	0.0	0.0	6.457E-02	2.542E-02
7.600	0.0	182.6	2.446E-00	8.36	0.0	0.0	1.109E-01	2.549E-02
7.700	0.0	82.3	1.610E-02	8.35	0.0	0.0	7.302E-01	2.544E-02
7.800	0.0	170.6	9.872E-02	8.33	0.0	0.0	4.478E-01	2.540E-02
7.900	0.0	258.2	1.182E-00	8.33	0.0	0.0	5.361E-02	2.540E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	90	WIND PARAMETERS	NYLON	OSCILLATOR PARAMETERS	DATA PARAMETERS
		CABLE MATERIAL	.....	MODE	ID = 196
		DIRECTION	.....	AMPLITUDE, INCH	NREC = 8
		ACCELERATION, FPS	.....	FREQUENCY, HZ	ACHN = 6
		VELOCITY, FPS	.....		MIRD = 6000
		DECELERATION, FPS	.....		KV = 0.0
		RUN TIME, SEC	.....		KA = 0.0
		INITIAL LENGTH, FT	6.45		
		FINAL LENGTH, FT	6.45		

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
0.0	0.0	75.9	1.285E-02	8.31	0.0	0.0	5.827E U0	2.534E 02
0.100	0.0	159.5	7.197E-02	8.33	0.0	0.0	3.264E U1	2.538E 02
0.200	0.0	242.9	6.794E-02	8.33	0.0	0.0	3.082E U1	2.538E 02
0.300	0.0	318.2	3.013E 00	8.34	0.0	0.0	1.366E U3	2.541E 02
0.400	0.0	38.4	1.161E 00	8.33	0.0	0.0	5.268E U2	2.540E 02
0.500	0.0	122.9	5.177E-02	8.31	0.0	0.0	2.348E U1	2.532E 02
0.600	0.0	206.3	9.044E-02	8.31	0.0	0.0	6.102E U1	2.532E 02
0.700	0.0	289.3	2.043E 00	8.31	0.0	0.0	9.267E U2	2.533E 02
0.800	0.0	154.8	1.988E 00	8.33	0.0	0.0	9.015E U2	2.538E 02
0.900	0.0	86.9	1.810E-02	8.33	0.0	0.0	8.212E U0	2.539E 02
1.000	0.0	170.7	7.392E-02	8.31	0.0	0.0	3.333E U1	2.533E 02
1.100	0.0	253.7	1.306E 00	8.31	0.0	0.0	5.922E U2	2.534E 02
1.200	0.0	281.0	3.090E 00	8.34	0.0	0.0	1.403E U3	2.541E 02
1.300	0.0	49.9	1.109E-02	8.31	0.0	0.0	5.012E U0	2.534E 02
1.400	0.0	133.2	5.725E-02	8.30	0.0	0.0	2.597E U1	2.529E 02
1.500	0.0	216.5	6.791E-02	8.29	0.0	0.0	3.081E U1	2.528E 02
1.600	0.0	299.0	2.746E 00	8.32	0.0	0.0	1.246E U3	2.535E 02
1.700	0.0	122.4	1.727E 00	8.34	0.0	0.0	7.835E U2	2.542E 02
1.800	0.0	95.1	2.586E-02	8.33	0.0	0.0	1.173E U1	2.540E 02
1.900	0.0	178.3	7.401E-02	8.34	0.0	0.0	3.357E U1	2.541E 02
2.000	0.0	260.8	4.115E-01	8.32	0.0	0.0	1.867E U2	2.537E 02
2.100	0.0	255.3	3.661E 00	8.34	0.0	0.0	1.660E U3	2.541E 02
2.200	0.0	57.1	2.491E-01	8.31	0.0	0.0	1.130E U2	2.533E 02
2.300	0.0	140.5	6.354E-02	8.32	0.0	0.0	2.802E U1	2.536E 02
2.400	0.0	223.9	7.442E-02	8.32	0.0	0.0	3.376E U1	2.536E 02
2.500	0.0	307.1	2.854E 00	8.35	0.0	0.0	1.295E U3	2.545E 02
2.600	0.0	94.6	1.357E 00	8.34	0.0	0.0	6.157E U2	2.542E 02
2.700	0.0	103.9	3.414E-02	8.32	0.0	0.0	1.548E U1	2.534E 02
2.800	0.0	188.0	7.431E-02	8.30	0.0	0.0	3.371E U1	2.530E 02
2.900	0.0	271.3	1.046E 00	8.32	0.0	0.0	4.744E U2	2.534E 02
3.000	0.0	215.5	3.298E 00	8.33	0.0	0.0	1.496E U3	2.539E 02
3.100	0.0	68.5	2.392E-02	8.31	0.0	0.0	1.085E U1	2.532E 02
3.200	0.0	151.9	6.750E-02	8.32	0.0	0.0	3.062E U1	2.535E 02
3.300	0.0	235.3	1.110E-01	8.32	0.0	0.0	5.037E U1	2.536E 02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
3.400	0.0	315.7	3.210E-00	8.35	0.0	0.0	1.456E-03	2.546E-02	0.0	0.0
3.500	0.0	56.7	9.979E-01	8.35	0.0	0.0	4.527E-02	2.545E-02	0.0	0.0
3.600	0.0	114.3	4.441E-02	8.32	0.0	0.0	2.014E-01	2.536E-02	0.0	0.0
3.700	0.0	197.5	7.181E-02	8.31	0.0	0.0	3.257E-01	2.534E-02	0.0	0.0
3.800	0.0	280.5	1.509E-00	8.32	0.0	0.0	6.844E-02	2.536E-02	0.0	0.0
3.900	0.0	188.7	2.803E-00	8.33	0.0	0.0	1.271E-03	2.539E-02	0.0	0.0
4.000	0.0	76.0	1.021E-02	8.32	0.0	0.0	4.629E-03	2.536E-02	0.0	0.0
4.100	0.0	159.1	7.067E-02	8.34	0.0	0.0	3.206E-01	2.542E-02	0.0	0.0
4.200	0.0	242.6	3.385E-01	8.31	0.0	0.0	1.535E-02	2.534E-02	0.0	0.0
4.300	0.0	318.1	3.484E-00	8.34	0.0	0.0	1.581E-03	2.541E-02	0.0	0.0
4.400	0.0	38.3	4.610E-01	8.33	0.0	0.0	2.091E-02	2.539E-02	0.0	0.0
4.500	0.0	121.6	4.891E-02	8.31	0.0	0.0	2.218E-01	2.534E-02	0.0	0.0
4.600	0.0	205.5	8.757E-02	8.31	0.0	0.0	3.972E-01	2.532E-02	0.0	0.0
4.700	0.0	289.2	2.153E-00	8.32	0.0	0.0	9.766E-02	2.535E-02	0.0	0.0
4.800	0.0	157.0	2.109E-00	8.34	0.0	0.0	9.564E-02	2.541E-02	0.0	0.0
4.900	0.0	85.4	1.640E-02	8.33	0.0	0.0	7.438E-03	2.540E-02	0.0	0.0
5.000	0.0	169.8	7.325E-02	8.33	0.0	0.0	3.323E-01	2.539E-02	0.0	0.0
5.100	0.0	253.3	6.742E-01	8.34	0.0	0.0	3.058E-02	2.542E-02	0.0	0.0
5.200	0.0	280.6	3.660E-00	8.36	0.0	0.0	1.660E-03	2.549E-02	0.0	0.0
5.300	0.0	49.5	8.183E-02	8.33	0.0	0.0	3.712E-01	2.539E-02	0.0	0.0
5.400	0.0	132.7	5.690E-02	8.32	0.0	0.0	2.581E-01	2.537E-02	0.0	0.0
5.500	0.0	216.7	6.532E-02	8.32	0.0	0.0	2.963E-01	2.535E-02	0.0	0.0
5.600	0.0	299.8	2.225E-00	8.34	0.0	0.0	1.009E-03	2.543E-02	0.0	0.0
5.700	0.0	122.4	2.031E-00	8.35	0.0	0.0	9.214E-02	2.545E-02	0.0	0.0
5.800	0.0	94.7	2.541E-02	8.33	0.0	0.0	1.152E-01	2.540E-02	0.0	0.0
5.900	0.0	178.7	7.984E-02	8.32	0.0	0.0	3.621E-01	2.537E-02	0.0	0.0
6.000	0.0	261.4	9.479E-01	8.32	0.0	0.0	4.300E-02	2.537E-02	0.0	0.0
6.100	0.0	254.6	2.964E-00	8.34	0.0	0.0	1.349E-03	2.542E-02	0.0	0.0
6.200	0.0	56.9	2.174E-01	8.32	0.0	0.0	9.861E-01	2.537E-02	0.0	0.0
6.300	0.0	140.3	6.223E-02	8.31	0.0	0.0	2.823E-01	2.534E-02	0.0	0.0
6.400	0.0	223.7	4.242E-01	8.33	0.0	0.0	1.924E-02	2.539E-02	0.0	0.0
6.500	0.0	306.9	3.584E-00	8.36	0.0	0.0	1.626E-03	2.549E-02	0.0	0.0
6.600	0.0	98.5	4.147E-01	8.35	0.0	0.0	1.881E-02	2.544E-02	0.0	0.0
6.700	0.0	102.7	3.073E-02	8.36	0.0	0.0	1.394E-01	2.548E-02	0.0	0.0
6.800	0.0	187.0	7.339E-02	8.34	0.0	0.0	3.329E-01	2.541E-02	0.0	0.0
6.900	0.0	270.2	1.094E-00	8.33	0.0	0.0	4.963E-02	2.539E-02	0.0	0.0
7.000	0.0	223.9	3.497E-00	8.34	0.0	0.0	1.586E-03	2.543E-02	0.0	0.0
7.100	0.0	66.7	1.000E-02	8.32	0.0	0.0	4.536E-03	2.537E-02	0.0	0.0
7.200	0.0	150.7	6.614E-02	8.33	0.0	0.0	3.000E-01	2.538E-02	0.0	0.0
7.300	0.0	234.4	5.104E-02	8.35	0.0	0.0	2.319E-01	2.545E-02	0.0	0.0
7.400	0.0	317.6	2.461E-00	8.34	0.0	0.0	1.116E-03	2.542E-02	0.0	0.0
7.500	0.0	59.8	1.745E-00	8.34	0.0	0.0	7.915E-02	2.543E-02	0.0	0.0
7.600	0.0	113.9	4.171E-02	8.33	0.0	0.0	1.892E-01	2.538E-02	0.0	0.0
7.700	0.0	197.8	7.155E-02	8.32	0.0	0.0	3.245E-01	2.536E-02	0.0	0.0
7.800	0.0	280.0	1.372E-00	8.33	0.0	0.0	6.221E-02	2.539E-02	0.0	0.0
7.900	0.0	192.4	2.817E-00	8.34	0.0	0.0	1.278E-03	2.542E-02	0.0	0.0

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO. 91

CABLE PARAMETERS

CABLE MATERIAL NYLON
 DIRECTION STATIC
 ACCELERATION, FPSZ ... J-J
 VELOCITY, FPS 0.0
 DECELERATION, FPSZ ... 0.0
 RUN TIME, SEC 9.00
 INITIAL LENGTH, FT ... 6.45
 FINAL LENGTH, FT 6.45

OSCILLATOR PARAMETERS

MODE DYNAMIC
 AMPLITUDE, INCH ... 1.00
 FREQUENCY, HZ 2.17

DATA PARAMETERS

ID = 197
 MREC = 8
 MCHN = 4
 MNRD = 6000
 KV = 0.0
 KA = 0.0

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
0.0	0.0	96.3	2.948E-02	8.30	0.0	0.0	1.337E 01	2.531E 02
0.100	0.0	177.2	7.351E-02	8.30	0.0	0.0	3.334E 01	2.531E 02
0.200	0.0	257.1	4.328E-01	8.29	0.0	0.0	1.943E 02	2.526E 02
0.300	0.0	288.3	3.847E 00	8.33	0.0	0.0	1.745E 03	2.538E 02
0.400	0.0	45.8	2.077E-01	8.32	0.0	0.0	9.422E 01	2.537E 02
0.500	0.0	126.1	5.072E-02	8.33	0.0	0.0	2.301E 01	2.539E 02
0.600	0.0	206.5	6.581E-02	8.32	0.0	0.0	2.985E 01	2.537E 02
0.700	0.0	286.3	1.844E 00	8.33	0.0	0.0	8.363E 02	2.539E 02
0.800	0.0	177.4	2.638E 00	8.33	0.0	0.0	1.197E 03	2.539E 02
0.900	0.0	76.0	1.351E-02	8.32	0.0	0.0	6.128E 00	2.536E 02
1.000	0.0	157.1	6.827E-02	8.30	0.0	0.0	3.097E 01	2.531E 02
1.100	0.0	237.8	1.124E-01	8.31	0.0	0.0	5.099E 01	2.533E 02
1.200	0.0	318.2	3.510E 00	8.34	0.0	0.0	1.592E 03	2.541E 02
1.300	0.0	64.6	8.424E-01	8.33	0.0	0.0	3.821E 02	2.539E 02
1.400	0.0	108.5	3.847E-02	8.31	0.0	0.0	1.745E 01	2.533E 02
1.500	0.0	189.8	7.249E-02	8.32	0.0	0.0	3.288E 01	2.534E 02
1.600	0.0	269.4	1.240E 00	8.31	0.0	0.0	5.625E 02	2.532E 02
1.700	0.0	238.1	3.156E 00	8.33	0.0	0.0	1.432E 03	2.538E 02
1.800	0.0	59.5	7.988E-03	8.31	0.0	0.0	3.623E 00	2.533E 02
1.900	0.0	140.0	5.878E-02	8.31	0.0	0.0	2.666E 01	2.534E 02
2.000	0.0	220.7	1.327E-01	8.33	0.0	0.0	6.019E 01	2.538E 02
2.100	0.0	300.0	2.711E 00	8.35	0.0	0.0	1.230E 03	2.545E 02
2.200	0.0	130.8	1.536E 00	8.35	0.0	0.0	6.969E 02	2.544E 02
2.300	0.0	89.7	2.129E-02	8.34	0.0	0.0	9.656E 00	2.541E 02
2.400	0.0	169.9	1.476E-01	8.32	0.0	0.0	6.694E 01	2.535E 02
2.500	0.0	249.1	1.216E 00	8.32	0.0	0.0	5.516E 02	2.535E 02
2.600	0.0	313.2	3.178E 00	8.33	0.0	0.0	1.441E 03	2.540E 02
2.700	0.0	38.4	1.076E-02	8.32	0.0	0.0	4.882E 00	2.537E 02
2.800	0.0	118.8	4.515E-02	8.33	0.0	0.0	2.048E 01	2.540E 02
2.900	0.0	199.4	3.568E-01	8.33	0.0	0.0	1.619E 02	2.538E 02
3.000	0.0	278.9	2.169E 00	8.32	0.0	0.0	9.498E 02	2.536E 02
3.100	0.0	206.8	2.094E 00	8.33	0.0	0.0	2.838E 03	2.536E 02
3.200	0.0	69.3	6.256E-03	8.32	0.0	0.0	2.918E 01	2.529E 02
3.300	0.0	149.9	6.432E-02	8.30	0.0	0.0		

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUF TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
3.473	0.0	230.1	3.684E-01	8.31	3.0	0.0	2.578E-02	2.532E-02	0.0	0.0
3.503	0.0	310.6	3.506E-00	8.34	3.0	0.0	1.590E-03	2.542E-02	0.0	0.0
3.600	0.0	90.7	5.213E-01	8.34	3.0	0.0	2.364E-02	2.542E-02	0.0	0.0
3.700	0.0	101.3	2.828E-02	8.34	3.0	0.0	1.283E-01	2.543E-02	0.0	0.0
3.800	0.0	181.8	7.032E-02	8.34	0.0	0.0	3.190E-01	2.543E-02	0.0	0.0
3.900	0.0	261.6	1.125E-00	8.34	0.0	0.0	5.103E-02	2.541E-02	0.0	0.0
4.000	0.0	267.6	3.501E-03	8.34	3.0	0.0	1.588E-03	2.543E-02	0.0	0.0
4.100	0.0	51.4	1.306E-02	8.32	0.0	0.0	5.926E-00	2.535E-02	0.0	0.0
4.200	0.0	131.8	5.415E-02	8.32	0.0	0.0	2.456E-01	2.535E-02	0.0	0.0
4.300	0.0	214.8	9.791E-02	8.33	3.0	0.0	4.441E-01	2.539E-02	0.0	0.0
4.400	0.0	291.1	2.106E-00	8.34	0.0	0.0	9.550E-02	2.543E-02	0.0	0.0
4.500	0.0	160.2	2.250E-00	8.34	0.0	0.0	1.020E-03	2.542E-02	0.0	0.0
4.600	0.0	81.0	1.665E-02	8.32	3.0	0.0	7.553E-00	2.536E-02	0.0	0.0
4.700	0.0	160.7	6.863E-02	8.32	0.0	0.0	3.113E-01	2.537E-02	0.0	0.0
4.800	0.0	240.5	6.103E-01	8.32	0.0	0.0	2.768E-02	2.536E-02	0.0	0.0
4.900	0.0	320.5	3.717E-00	8.34	3.0	0.0	1.686E-03	2.541E-02	0.0	0.0
5.000	0.0	55.5	2.109E-01	8.32	0.0	0.0	9.564E-01	2.535E-02	0.0	0.0
5.100	0.0	110.4	3.868E-02	8.33	0.0	0.0	1.755E-01	2.539E-02	0.0	0.0
5.200	0.0	191.1	6.867E-02	8.34	0.0	0.0	3.115E-01	2.542E-02	0.0	0.0
5.300	0.0	270.5	1.262E-00	8.34	0.0	0.0	5.726E-02	2.543E-02	0.0	0.0
5.400	0.0	232.2	3.407E-00	8.36	0.0	0.0	1.545E-03	2.550E-02	0.0	0.0
5.500	0.0	61.2	3.130E-03	8.35	0.0	0.0	1.420E-00	2.545E-02	0.0	0.0
5.600	0.0	141.4	6.021E-02	8.33	0.0	0.0	2.731E-01	2.538E-02	0.0	0.0
5.700	0.0	222.1	6.020E-02	8.32	0.0	0.0	2.731E-01	2.536E-02	0.0	0.0
5.800	0.0	302.7	2.236E-00	8.33	0.0	0.0	1.014E-03	2.540E-02	0.0	0.0
5.900	0.0	116.8	2.202E-00	8.35	3.0	0.0	9.987E-02	2.545E-02	0.0	0.0
6.000	0.0	92.8	2.466E-02	8.34	0.0	0.0	1.073E-01	2.543E-02	0.0	0.0
6.100	0.0	173.4	7.041E-02	8.33	0.0	0.0	3.194E-01	2.538E-02	0.0	0.0
6.200	0.0	253.1	3.657E-01	8.32	0.0	0.0	1.659E-02	2.537E-02	0.0	0.0
6.300	0.0	296.1	3.685E-00	8.35	3.0	0.0	1.672E-03	2.545E-02	0.0	0.0
6.400	0.0	43.2	3.355E-01	8.33	0.0	0.0	1.522E-02	2.540E-02	0.0	0.0
6.500	0.0	122.7	4.890E-02	8.32	0.0	0.0	2.218E-01	2.537E-02	0.0	0.0
6.600	0.0	202.9	6.760E-02	8.31	0.0	0.0	3.046E-01	2.534E-02	0.0	0.0
6.700	0.0	283.0	1.991E-00	8.33	0.0	0.0	9.033E-02	2.539E-02	0.0	0.0
6.800	0.0	191.9	2.543E-00	8.36	0.0	0.0	1.153E-03	2.547E-02	0.0	0.0
6.900	0.0	72.0	8.528E-03	8.36	0.0	0.0	3.868E-00	2.549E-02	0.0	0.0
7.000	0.0	151.8	6.383E-02	8.35	0.0	0.0	2.895E-01	2.546E-02	0.0	0.0
7.100	0.0	232.2	6.402E-02	8.35	0.0	0.0	2.904E-01	2.546E-02	0.0	0.0
7.200	0.0	312.1	3.408E-00	8.35	0.0	0.0	1.546E-03	2.546E-02	0.0	0.0
7.300	0.0	85.4	1.111E-00	8.34	0.0	0.0	5.038E-02	2.542E-02	0.0	0.0
7.400	0.0	101.7	3.223E-02	8.33	0.0	0.0	1.462E-01	2.538E-02	0.0	0.0
7.500	0.0	182.4	7.042E-02	8.33	0.0	0.0	3.194E-01	2.540E-02	0.0	0.0
7.600	0.0	262.8	4.732E-01	8.35	0.0	0.0	2.147E-02	2.546E-02	0.0	0.0
7.700	0.0	264.3	3.811E-00	8.35	0.0	0.0	1.729E-03	2.546E-02	0.0	0.0
7.800	0.0	52.5	1.710E-01	8.33	0.0	0.0	7.758E-01	2.540E-02	0.0	0.0
7.900	0.0	133.3	5.609E-02	8.33	3.0	0.0	2.544E-01	2.538E-02	0.0	0.0

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO. 92

CABLE MATERIAL VULCAN

INJECTION STATIC

ACCELERATION, FPS2 ... U-J

VELOCITY, FPS U-J

DECELERATION, FPS2 ... U-J

RUN TIME, SEC 9.00

INITIAL LENGTH, FT ... 6.45

FINAL LENGTH, FT 5.45

OSCILLATOR PARAMETERS

MODE DYNAMIC

AMPLITUDE, INCH ... 1.00

FREQUENCY, HZ 2.08

DATA PARAMETERS

ID = 198

MREC = 9

MCNN = 6

MNRD = 6000

KV = 0.0

KA = 0.0

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
0.0	0.0	302.5	2.435E-00	12.38	0.0	0.0	1.105E-03	3.774E-02
0.100	0.0	183.0	1.934E-00	8.34	0.0	0.0	8.774E-02	2.543E-02
0.200	0.0	71.9	1.081E-02	8.33	0.0	0.0	4.903E-02	2.539E-02
0.300	0.0	149.1	6.290E-02	8.32	0.0	0.0	2.853E-01	2.535E-02
0.400	0.0	226.9	8.266E-02	8.31	0.0	0.0	3.749E-01	2.532E-02
0.500	0.0	304.4	3.442E-00	8.33	0.0	0.0	1.561E-03	2.539E-02
0.600	0.0	117.9	1.220E-00	8.33	0.0	0.0	5.533E-02	2.539E-02
0.700	0.0	88.4	2.065E-02	8.34	0.0	0.0	9.367E-03	2.541E-02
0.800	0.0	165.9	6.716E-02	8.32	0.0	0.0	3.046E-01	2.536E-02
0.900	0.0	242.9	1.855E-01	8.31	0.0	0.0	8.413E-01	2.533E-02
1.000	0.0	320.5	3.841E-00	8.34	0.0	0.0	1.742E-03	2.541E-02
1.100	0.0	59.3	6.412E-01	8.32	0.0	0.0	2.909E-02	2.536E-02
1.200	0.0	103.8	3.373E-02	8.32	0.0	0.0	1.530E-01	2.536E-02
1.300	0.0	180.6	6.924E-02	8.31	0.0	0.0	3.141E-01	2.532E-02
1.400	0.0	257.8	6.911E-01	8.32	0.0	0.0	3.135E-02	2.535E-02
1.500	0.0	299.7	3.680E-00	8.36	0.0	0.0	1.669E-03	2.547E-02
1.600	0.0	41.0	2.029E-01	8.35	0.0	0.0	9.202E-01	2.546E-02
1.700	0.0	117.8	4.252E-02	8.34	0.0	0.0	1.929E-01	2.543E-02
1.800	0.0	193.2	6.602E-02	8.34	0.0	0.0	2.995E-01	2.541E-02
1.900	0.0	272.0	1.807E-00	8.33	0.0	0.0	8.197E-02	2.539E-02
2.000	0.0	244.6	2.847E-00	8.34	0.0	0.0	1.291E-03	2.541E-02
2.100	0.0	55.7	-1.735E-03	8.32	0.0	0.0	-7.869E-01	2.537E-02
2.200	0.0	132.9	5.392E-02	8.34	0.0	0.0	2.446E-01	2.541E-02
2.300	0.0	210.7	5.995E-02	8.34	0.0	0.0	2.719E-01	2.543E-02
2.400	0.0	286.3	2.607E-00	8.35	0.0	0.0	1.183E-03	2.544E-02
2.500	0.0	183.5	2.117E-00	8.35	0.0	0.0	9.604E-02	2.545E-02
2.600	0.0	71.9	9.780E-03	8.34	0.0	0.0	4.436E-03	2.541E-02
2.700	0.0	149.7	6.089E-02	8.32	0.0	0.0	2.762E-01	2.537E-02
2.800	0.0	227.6	5.877E-02	8.31	0.0	0.0	2.668E-01	2.534E-02
2.900	0.0	304.9	3.236E-00	8.33	0.0	0.0	1.468E-03	2.539E-02
3.000	0.0	118.4	1.436E-00	8.34	0.0	0.0	6.514E-02	2.543E-02
3.100	0.0	89.0	1.975E-02	8.34	0.0	0.0	8.959E-03	2.543E-02
3.200	0.0	166.2	6.537E-02	8.35	0.0	0.0	2.965E-01	2.544E-02
3.300	0.0	243.6	2.774E-01	8.34	0.0	0.0	1.258E-02	2.543E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUP TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL.			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
3.400	0.0	321.0	3.694E-00	8.36	0.0	0.0	1.676E-03	2.549E-02	0.0	0.0	
3.500	0.0	59.3	5.399E-01	8.34	0.0	0.0	2.902E-02	2.541E-02	0.0	0.0	
3.600	0.0	103.1	3.388E-02	8.33	0.0	0.0	1.537E-01	2.539E-02	0.0	0.0	
3.700	0.0	181.1	8.843E-04	8.33	0.0	0.0	3.104E-01	2.539E-02	0.0	0.0	
3.800	0.0	257.8	6.196E-01	8.33	0.0	0.0	3.718E-02	2.539E-02	0.0	0.0	
3.900	0.0	301.0	3.690E-00	8.36	0.0	0.0	1.674E-03	2.550E-02	0.0	0.0	
4.000	0.0	40.5	1.435E-01	8.34	0.0	0.0	5.192E-01	2.541E-02	0.0	0.0	
4.100	0.0	117.8	6.245E-02	8.32	0.0	0.0	1.926E-01	2.537E-02	0.0	0.0	
4.200	0.0	195.1	6.661E-02	8.32	0.0	0.0	3.021E-01	2.537E-02	0.0	0.0	
4.300	0.0	271.8	1.667E-00	8.32	0.0	0.0	7.559E-02	2.537E-02	0.0	0.0	
4.400	0.0	244.7	3.059E-00	8.34	0.0	0.0	1.387E-03	2.543E-02	0.0	0.0	
4.500	0.0	55.3	-1.526E-03	8.33	0.0	0.0	-6.012E-01	2.539E-02	0.0	0.0	
4.600	0.0	132.9	5.297E-02	8.33	0.0	0.0	2.403E-01	2.539E-02	0.0	0.0	
4.700	0.0	211.4	5.929E-02	8.34	0.0	0.0	2.689E-01	2.543E-02	0.0	0.0	
4.800	0.0	288.1	2.236E-00	8.36	0.0	0.0	1.014E-03	2.549E-02	0.0	0.0	
4.900	0.0	183.3	2.429E-00	8.37	0.0	0.0	1.102E-03	2.552E-02	0.0	0.0	
5.000	0.0	72.3	9.231E-03	8.34	0.0	0.0	4.187E-00	2.543E-02	0.0	0.0	
5.100	0.0	150.0	6.123E-02	8.34	0.0	0.0	2.778E-01	2.542E-02	0.0	0.0	
5.200	0.0	227.3	9.042E-02	8.32	0.0	0.0	4.102E-01	2.537E-02	0.0	0.0	
5.300	0.0	304.3	3.281E-00	8.34	0.0	0.0	1.488E-03	2.543E-02	0.0	0.0	
5.400	0.0	122.0	1.273E-00	8.35	0.0	0.0	5.776E-02	2.544E-02	0.0	0.0	
5.500	0.0	88.3	2.055E-02	8.35	0.0	0.0	9.320E-00	2.545E-02	0.0	0.0	
5.600	0.0	165.7	6.546E-02	8.34	0.0	0.0	2.969E-01	2.542E-02	0.0	0.0	
5.700	0.0	242.9	2.904E-01	8.34	0.0	0.0	1.317E-02	2.541E-02	0.0	0.0	
5.800	0.0	319.3	4.039E-00	8.35	0.0	0.0	1.632E-03	2.545E-02	0.0	0.0	
5.900	0.0	67.0	4.028E-01	8.35	0.0	0.0	1.827E-02	2.544E-02	0.0	0.0	
6.000	0.0	102.8	3.221E-02	8.33	0.0	0.0	1.461E-01	2.538E-02	0.0	0.0	
6.100	0.0	179.9	6.682E-02	8.33	0.0	0.0	3.031E-01	2.538E-02	0.0	0.0	
6.200	0.0	256.2	5.220E-01	8.34	0.0	0.0	2.368E-02	2.542E-02	0.0	0.0	
6.300	0.0	306.7	3.935E-00	8.37	0.0	0.0	1.785E-03	2.552E-02	0.0	0.0	
6.400	0.0	39.9	2.032E-01	8.36	0.0	0.0	9.215E-01	2.548E-02	0.0	0.0	
6.500	0.0	116.9	4.295E-02	8.36	0.0	0.0	1.948E-01	2.548E-02	0.0	0.0	
6.600	0.0	194.5	6.438E-02	8.35	0.0	0.0	2.920E-01	2.545E-02	0.0	0.0	
6.700	0.0	271.0	1.232E-00	8.34	0.0	0.0	5.588E-02	2.543E-02	0.0	0.0	
6.800	0.0	247.4	3.496E-00	8.35	0.0	0.0	1.586E-03	2.546E-02	0.0	0.0	
6.900	0.0	55.1	2.522E-03	8.35	0.0	0.0	1.144E-00	2.546E-02	0.0	0.0	
7.000	0.0	132.9	5.332E-02	8.34	0.0	0.0	2.419E-01	2.542E-02	0.0	0.0	
7.100	0.0	210.2	5.992E-02	8.35	0.0	0.0	2.718E-01	2.546E-02	0.0	0.0	
7.200	0.0	287.2	1.877E-00	8.35	0.0	0.0	8.513E-02	2.545E-02	0.0	0.0	
7.300	0.0	183.9	2.811E-00	8.35	0.0	0.0	1.275E-03	2.545E-02	0.0	0.0	
7.400	0.0	72.0	9.604E-03	8.35	0.0	0.0	4.356E-00	2.546E-02	0.0	0.0	
7.500	0.0	149.3	5.991E-02	8.33	0.0	0.0	2.717E-01	2.540E-02	0.0	0.0	
7.600	0.0	226.6	5.452E-02	8.33	0.0	0.0	2.473E-01	2.538E-02	0.0	0.0	
7.700	0.0	303.6	2.878E-00	8.34	0.0	0.0	1.305E-03	2.544E-02	0.0	0.0	
7.800	0.0	125.1	1.716E-00	8.36	0.0	0.0	7.785E-02	2.547E-02	0.0	0.0	
7.900	0.0	87.9	1.846E-02	8.37	0.0	0.0	8.372E-03	2.550E-02	0.0	0.0	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
8.000	0.0	165.1	9.326E-02	8.36	0.0	0.0	2.870E J1	2.547E 02
8.100	0.0	241.4	3.458E-01	8.36	0.0	0.0	1.568E J2	2.548E 02
8.200	0.0	318.3	1.592E 00	8.38	0.0	0.0	1.629E J3	2.554E 02
8.300	0.0	68.6	6.123E-01	8.35	0.0	0.0	2.777E J2	2.544E 02
8.400	0.0	101.7	3.095E-02	8.34	0.0	0.0	1.404E J1	2.543E 02
8.500	0.0	178.6	6.646E-02	8.34	0.0	0.0	3.015E J1	2.542E 02
8.600	0.0	255.4	1.003E 00	8.35	0.0	0.0	4.551E J2	2.546E 02
8.700	0.0	309.8	3.614E 00	8.39	0.0	0.0	1.639E J3	2.556E 02
8.800	0.0	38.7	6.001E-02	8.36	0.0	0.0	2.722E J1	2.548E 02
8.900	0.0	116.2	4.037E-02	8.34	0.0	0.0	1.831E J1	2.543E 02

THE NUMBER OF POINTS NOT PLOTTED WAS 2

THIS PAGE IS BEST QUALITY PRACTICABLE
FROM COPY FURNISHED TO DDG

CALCIT REPORT MSWT-1129

PAGE 820

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO.	93	WIND PARAMETERS	CABLE MATERIAL	.....	NYLON	.....	OSCILLATOR PARAMETERS	.....	JYNAMIC	DATA PARAMETERS
		DIRECTION	.....	.....	STATIC	.....	MODE	.....	.....	ID = 199
		ACCELERATION, FPS	.....	.....	.....	.....	AMPLITUDE, INCH	.....	.....	NREC = 9
		VELOCITY, FPS	.....	.....	.....	.....	FREQUENCY, HZ	.....	.....	NCHN = 6
		ACCELERATION, FPS	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	NHRD = 6000
		KUN TIME, SEC	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	KV = 0.0
		INITIAL LENGTH, FT	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	KA = 0.0
		FINAL LENGTH, FT	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
0.0	0.0	92.0	3.527E-01	10.32	0.0	0.0	1.600E-02	3.144E-02
0.100	0.0	94.1	2.671E-02	8.32	0.0	0.0	1.211E-01	2.535E-02
0.200	0.0	169.7	6.773E-02	8.30	0.0	0.0	3.072E-01	2.530E-02
0.300	0.0	245.2	2.456E-01	8.30	0.0	0.0	1.114E-02	2.529E-02
0.400	0.0	321.0	4.045E-01	8.32	0.0	0.0	1.835E-03	2.537E-02
0.500	0.0	61.7	4.650E-01	8.33	0.0	0.0	2.109E-02	2.538E-02
0.600	0.0	101.1	2.986E-02	8.33	0.0	0.0	1.354E-01	2.539E-02
0.700	0.0	176.8	6.473E-02	8.34	0.0	0.0	2.936E-01	2.542E-02
0.800	0.0	252.5	4.197E-01	8.34	0.0	0.0	1.904E-02	2.541E-02
0.900	0.0	327.9	4.048E-01	8.36	0.0	0.0	1.836E-03	2.547E-02
1.000	0.0	33.0	2.523E-01	8.33	0.0	0.0	1.144E-02	2.539E-02
1.100	0.0	109.1	3.693E-02	8.31	0.0	0.0	1.676E-01	2.533E-02
1.200	0.0	185.8	6.628E-02	8.31	0.0	0.0	3.007E-01	2.534E-02
1.300	0.0	261.2	7.877E-01	8.32	0.0	0.0	3.573E-02	2.537E-02
1.400	0.0	292.2	3.861E-01	8.36	0.0	0.0	1.751E-03	2.548E-02
1.500	0.0	42.0	7.565E-02	8.33	0.0	0.0	3.431E-01	2.539E-02
1.600	0.0	117.5	4.212E-02	8.32	0.0	0.0	1.910E-01	2.536E-02
1.700	0.0	193.5	6.524E-02	8.32	0.0	0.0	2.959E-01	2.537E-02
1.800	0.0	268.8	1.125E-01	8.32	0.0	0.0	5.103E-02	2.536E-02
1.900	0.0	265.2	3.629E-01	8.33	0.0	0.0	1.646E-03	2.538E-02
2.000	0.0	48.7	1.785E-02	8.31	0.0	0.0	8.098E-01	2.534E-02
2.100	0.0	124.0	4.581E-02	8.32	0.0	0.0	2.078E-01	2.537E-02
2.200	0.0	200.3	6.169E-02	8.33	0.0	0.0	2.798E-01	2.539E-02
2.300	0.0	275.3	1.433E-01	8.33	0.0	0.0	6.499E-02	2.540E-02
2.400	0.0	242.2	3.301E-01	8.35	0.0	0.0	1.497E-03	2.546E-02
2.500	0.0	54.9	3.428E-04	8.34	0.0	0.0	3.823E-01	2.541E-02
2.600	0.0	130.4	3.171E-02	8.32	0.0	0.0	2.346E-01	2.537E-02
2.700	0.0	206.1	6.137E-02	8.31	0.0	0.0	2.784E-01	2.534E-02
2.800	0.0	281.3	2.045E-01	8.33	0.0	0.0	9.276E-02	2.538E-02
2.900	0.0	215.9	2.691E-01	8.34	0.0	0.0	1.220E-03	2.541E-02
3.000	0.0	61.8	2.964E-03	8.34	0.0	0.0	1.344E-03	2.542E-02
3.100	0.0	137.4	5.391E-02	8.33	0.0	0.0	2.445E-01	2.538E-02
3.200	0.0	214.1	5.792E-02	8.33	0.0	0.0	2.627E-01	2.538E-02
3.300	0.0	289.3	2.492E-01	8.34	0.0	0.0	1.130E-03	2.541E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCDB TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
3.400	0.0	183.1	2.266E-02	8.33	0.0	0.0	1.028E-03	2.539E-02
3.500	0.0	70.3	1.015E-02	8.30	0.0	0.0	4.605E-03	2.531E-02
3.600	0.0	146.3	5.858E-02	8.31	0.0	0.0	2.657E-03	2.534E-02
3.700	0.0	222.3	5.352E-02	8.33	0.0	0.0	2.428E-03	2.537E-02
3.800	0.0	297.6	2.772E-02	8.34	0.0	0.0	1.348E-03	2.543E-02
3.900	0.0	151.7	1.774E-02	8.35	0.0	0.0	8.046E-04	2.546E-02
4.000	0.0	78.1	1.251E-02	8.34	0.0	0.0	5.674E-04	2.543E-02
4.100	0.0	153.6	5.996E-02	8.34	0.0	0.0	2.720E-03	2.543E-02
4.200	0.0	229.5	5.695E-02	8.33	0.0	0.0	2.583E-03	2.539E-02
4.300	0.0	304.2	1.394E-02	8.33	0.0	0.0	1.539E-03	2.538E-02
4.400	0.0	129.9	1.351E-02	8.33	0.0	0.0	6.130E-04	2.540E-02
4.500	0.0	84.5	1.860E-02	8.33	0.0	0.0	8.436E-04	2.540E-02
4.600	0.0	159.9	6.207E-02	8.34	0.0	0.0	2.816E-03	2.542E-02
4.700	0.0	234.8	8.393E-02	8.33	0.0	0.0	3.807E-03	2.540E-02
4.800	0.0	309.7	3.757E-02	8.34	0.0	0.0	1.704E-03	2.541E-02
4.900	0.0	103.8	9.218E-01	8.34	0.0	0.0	4.181E-02	2.541E-02
5.000	0.0	90.4	2.237E-02	8.32	0.0	0.0	1.015E-03	2.536E-02
5.100	0.0	165.7	6.503E-02	8.32	0.0	0.0	2.950E-03	2.535E-02
5.200	0.0	241.3	1.981E-01	8.31	0.0	0.0	8.988E-03	2.532E-02
5.300	0.0	316.8	4.009E-02	8.35	0.0	0.0	1.819E-03	2.545E-02
5.400	0.0	77.7	5.521E-01	8.35	0.0	0.0	2.504E-02	2.546E-02
5.500	0.0	98.0	2.675E-02	8.34	0.0	0.0	1.213E-03	2.543E-02
5.600	0.0	174.0	6.393E-02	8.35	0.0	0.0	2.900E-03	2.544E-02
5.700	0.0	248.9	3.404E-01	8.34	0.0	0.0	1.544E-02	2.541E-02
5.800	0.0	325.1	4.073E-02	8.35	0.0	0.0	1.848E-03	2.545E-02
5.900	0.0	45.0	3.493E-01	8.33	0.0	0.0	1.584E-02	2.539E-02
6.000	0.0	106.5	3.288E-02	8.33	0.0	0.0	1.491E-03	2.539E-02
6.100	0.0	182.2	6.436E-02	8.33	0.0	0.0	2.919E-03	2.540E-02
6.200	0.0	257.3	5.157E-01	8.35	0.0	0.0	2.339E-02	2.544E-02
6.300	0.0	310.6	4.012E-02	8.36	0.0	0.0	1.820E-03	2.548E-02
6.400	0.0	38.1	1.851E-01	8.33	0.0	0.0	8.394E-03	2.540E-02
6.500	0.0	113.7	3.908E-02	8.34	0.0	0.0	1.773E-03	2.542E-02
6.600	0.0	189.1	6.454E-02	8.32	0.0	0.0	2.927E-03	2.537E-02
6.700	0.0	263.6	8.785E-01	8.31	0.0	0.0	3.985E-02	2.534E-02
6.800	0.0	284.1	3.811E-02	8.34	0.0	0.0	1.729E-03	2.541E-02
6.900	0.0	44.2	5.168E-02	8.33	0.0	0.0	2.344E-03	2.540E-02
7.000	0.0	119.5	4.044E-02	8.35	0.0	0.0	1.834E-03	2.545E-02
7.100	0.0	194.8	6.182E-02	8.35	0.0	0.0	2.804E-03	2.547E-02
7.200	0.0	269.7	1.252E-02	8.35	0.0	0.0	5.681E-04	2.545E-02
7.300	0.0	261.6	3.486E-02	8.37	0.0	0.0	1.581E-03	2.551E-02
7.400	0.0	50.1	8.025E-03	8.34	0.0	0.0	3.640E-04	2.543E-02
7.500	0.0	125.5	4.727E-02	8.33	0.0	0.0	2.144E-03	2.540E-02
7.600	0.0	201.4	6.178E-02	8.33	0.0	0.0	2.802E-03	2.539E-02
7.700	0.0	276.4	1.701E-02	8.35	0.0	0.0	7.716E-04	2.544E-02
7.800	0.0	232.2	3.038E-02	8.38	0.0	0.0	1.378E-03	2.553E-02
7.900	0.0	57.9	-2.665E-04	8.34	0.0	0.0	-1.209E-03	2.542E-02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
8.000	0.0	155.5	5.025E-02	8.33	0.0	0.0	2.279E-04	2.539E-02
8.100	0.0	209.5	5.760E-02	8.34	0.0	0.0	2.613E-04	2.562E-02
8.200	0.0	285.2	2.195E-00	8.34	0.0	0.0	9.956E-02	2.563E-02
8.300	0.0	197.5	2.580E-00	8.34	0.0	0.0	1.170E-03	2.563E-02
8.400	0.0	96.4	5.126E-03	8.34	0.0	0.0	2.325E-03	2.562E-02
8.500	0.0	141.7	5.676E-02	8.34	0.0	0.0	2.484E-04	2.562E-02
8.600	0.0	217.6	5.553E-02	8.36	0.0	0.0	2.519E-04	2.548E-02
8.700	0.0	292.9	2.600E-00	8.36	0.0	0.0	1.179E-03	2.549E-02
8.800	0.0	171.8	2.163E-00	8.36	0.0	0.0	9.810E-04	2.550E-02
8.900	0.0	73.5	9.311E-03	8.35	0.0	0.0	4.223E-03	2.546E-02

THE NUMBER OF POINTS NOT PLOTTED WAS 1

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USC ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
3.400	0.0	239.4	5.874E-02	8.30	0.0	0.0	2.664E-01	2.530E-02
3.500	0.0	317.9	3.796E-02	8.32	0.0	0.0	1.722E-01	2.535E-02
3.600	0.0	66.3	5.633E-01	8.32	0.0	0.0	4.369E-02	2.535E-02
3.700	0.0	103.5	3.346E-02	8.33	0.0	0.0	1.518E-01	2.539E-02
3.800	0.0	182.1	7.097E-02	8.31	0.0	0.0	3.219E-01	2.532E-02
3.900	0.0	260.2	1.543E-01	8.29	0.0	0.0	7.000E-01	2.527E-02
4.000	0.0	275.6	3.888E-02	8.32	0.0	0.0	1.763E-01	2.536E-02
4.100	0.0	41.5	4.404E-01	8.31	0.0	0.0	1.998E-02	2.533E-02
4.200	0.0	125.8	5.064E-02	8.30	0.0	0.0	2.297E-01	2.530E-02
4.300	0.0	204.9	6.508E-02	8.30	0.0	0.0	2.952E-01	2.529E-02
4.400	0.0	243.8	1.837E-02	8.31	0.0	0.0	8.334E-02	2.534E-02
4.500	0.0	191.9	2.590E-02	8.34	0.0	0.0	1.170E-01	2.541E-02
4.600	0.0	70.6	6.659E-03	8.34	0.0	0.0	3.020E-01	2.542E-02
4.700	0.0	149.7	6.235E-02	8.33	0.0	0.0	2.828E-01	2.540E-02
4.800	0.0	228.9	5.180E-01	8.31	0.0	0.0	2.350E-02	2.534E-02
4.900	0.0	307.5	3.028E-02	8.33	0.0	0.0	1.374E-01	2.539E-02
5.000	0.0	103.9	9.381E-01	8.31	0.0	0.0	4.255E-02	2.534E-02
5.100	0.0	94.5	2.496E-02	8.32	0.0	0.0	1.132E-01	2.536E-02
5.200	0.0	173.0	6.926E-02	8.32	0.0	0.0	3.142E-01	2.535E-02
5.300	0.0	251.9	1.162E-02	8.33	0.0	0.0	5.272E-02	2.540E-02
5.400	0.0	313.1	3.575E-02	8.34	0.0	0.0	1.622E-01	2.542E-02
5.500	0.0	37.6	8.402E-03	8.31	0.0	0.0	3.811E-01	2.533E-02
5.600	0.0	115.9	4.251E-02	8.32	0.0	0.0	1.928E-01	2.535E-02
5.700	0.0	195.0	6.815E-02	8.30	0.0	0.0	3.091E-01	2.530E-02
5.800	0.0	273.0	1.095E-02	8.31	0.0	0.0	4.895E-02	2.534E-02
5.900	0.0	236.2	3.581E-02	8.33	0.0	0.0	1.624E-01	2.538E-02
6.000	0.0	59.3	3.239E-02	8.32	0.0	0.0	2.543E-01	2.540E-02
6.100	0.0	137.8	5.606E-02	8.33	0.0	0.0	2.651E-01	2.540E-02
6.200	0.0	216.3	5.845E-02	8.33	0.0	0.0	1.009E-01	2.541E-02
6.300	0.0	296.6	2.224E-02	8.34	0.0	0.0	1.020E-01	2.543E-02
6.400	0.0	153.2	2.248E-02	8.34	0.0	0.0	1.020E-01	2.543E-02
6.500	0.0	81.2	1.715E-02	8.31	0.0	0.0	7.781E-01	2.534E-02
6.600	0.0	160.4	5.810E-02	8.31	0.0	0.0	3.089E-01	2.533E-02
6.700	0.0	239.6	5.149E-01	8.33	0.0	0.0	2.334E-02	2.538E-02
6.800	0.0	318.1	3.347E-02	8.33	0.0	0.0	1.518E-01	2.538E-02
6.900	0.0	66.8	5.938E-01	8.34	0.0	0.0	2.693E-02	2.543E-02
7.000	0.0	105.6	3.397E-02	8.32	0.0	0.0	1.541E-01	2.536E-02
7.100	0.0	186.9	6.949E-02	8.31	0.0	0.0	3.143E-01	2.534E-02
7.200	0.0	262.9	1.545E-02	8.32	0.0	0.0	7.010E-02	2.537E-02
7.300	0.0	271.1	3.179E-02	8.33	0.0	0.0	1.442E-01	2.540E-02
7.400	0.0	49.8	-5.300E-03	8.31	0.0	0.0	-2.604E-01	2.534E-02
7.500	0.0	128.6	5.083E-02	8.32	0.0	0.0	2.308E-01	2.535E-02
7.600	0.0	207.7	6.381E-02	8.32	0.0	0.0	2.894E-01	2.536E-02
7.700	0.0	285.6	1.627E-02	8.34	0.0	0.0	7.382E-02	2.543E-02
7.800	0.0	185.4	3.114E-02	8.36	0.0	0.0	1.412E-01	2.548E-02
7.900	0.0	71.8	7.884E-03	8.34	0.0	0.0	4.483E-01	2.543E-02

EXPERIMENTAL DATA
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	TENSION		ENGLISH UNITS		ACCEL.		TENSION		METRIC UNITS		ACCEL.	
			LBS	FT	LENGTH	VELOCITY FT/SEC	FT/SEC	ACCEL.	GRAM	LENGTH	VELOCITY CM/SEC	CM/SEC	CM/SEC	ACCEL.
8.000	0.0	150.3	0.287E-02	8.34	0.0	0.0	0.0	0.0	2.852E U1	2.542E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
8.100	0.0	228.3	5.359E-02	8.32	0.0	0.0	0.0	0.0	2.431E U1	2.537E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
8.200	0.0	305.1	4.727E U0	8.33	0.0	0.0	0.0	0.0	1.237E U3	2.539E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
8.300	0.0	110.9	1.735E U0	8.34	0.0	0.0	0.0	0.0	7.868E J2	2.542E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
8.400	0.0	93.4	2.522E-02	8.34	0.0	0.0	0.0	0.0	1.144E U1	2.541E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
8.500	0.0	171.9	5.842E-02	8.34	0.0	0.0	0.0	0.0	3.104E U1	2.543E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
8.600	0.0	250.3	5.714E-01	8.33	0.0	0.0	0.0	0.0	2.592E J2	2.540E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
8.700	0.0	317.8	3.454E 00	8.34	0.0	0.0	0.0	0.0	1.567E U3	2.543E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
8.800	0.0	36.8	3.733E-01	8.33	0.0	0.0	0.0	0.0	1.693E U2	2.540E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
8.900	0.0	116.4	4.240E-02	8.32	0.0	0.0	0.0	0.0	1.923E U1	2.535E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
9.000	0.0	195.2	6.846E-02	8.32	0.0	0.0	0.0	0.0	3.109E U1	2.536E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
9.100	0.0	273.5	2.185E 00	8.32	0.0	0.0	0.0	0.0	9.912E U2	2.536E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
9.200	0.0	230.1	2.430E 00	8.34	0.0	0.0	0.0	0.0	1.102E U3	2.541E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
9.300	0.0	61.4	-1.441E-03	8.35	0.0	0.0	0.0	0.0	-6.534E-U1	2.545E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
9.400	0.0	140.1	5.429E-02	8.35	0.0	0.0	0.0	0.0	2.462E U1	2.544E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
9.500	0.0	218.7	5.871E-02	8.34	0.0	0.0	0.0	0.0	2.663E U1	2.541E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
9.600	0.0	297.0	3.016E 00	8.34	0.0	0.0	0.0	0.0	1.368E U3	2.543E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
9.700	0.0	145.6	1.710E 00	8.34	0.0	0.0	0.0	0.0	7.755E U2	2.541E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
9.800	0.0	84.1	1.735E-02	8.33	0.0	0.0	0.0	0.0	7.871E U0	2.538E 02	0.0	0.0	0.0	0.0
9.900	0.0	162.6	6.716E-02	8.33	0.0	0.0	0.0	0.0	3.046E U1	2.538E 02	0.0	0.0	0.0	0.0

THE NUMBER OF POINTS NOT PLOTTED WAS 2

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST #LC 95

WINDUP PARAMETERS
CABLE MATERIAL WVLIN
DIRECTION STATIC
ACCELERATION, FPS2 ... J.J
VELOCITY, FPS J.J
DECELERATION, FPS2 ... J.J
RUN TIME, SEC 9.00
INITIAL LENGTH, FT ... 6.45
FINAL LENGTH, FT 6.45

OSCILLATOR PARAMETERS
MODE DYNAMIC
AMPLITUDE, INCH ... 1.00
FREQUENCY, HZ 2.00

DATA PARAMETERS
ID = 201
NREC = 9
NCHN = 6
NRUN = 6000
KV = 0.0
KA = 0.0

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	OSCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
0.0	0.0	138.8	1.322E 00	8.33	0.0	0.0	5.996E 02	2.539E 02
0.100	0.0	80.3	1.629E-02	8.31	0.0	0.0	7.389E 00	2.534E 02
0.200	0.0	154.9	6.134E-02	8.31	0.0	0.0	2.783E 01	2.533E 02
0.300	0.0	229.4	6.004E-02	8.29	0.0	0.0	2.723E 01	2.526E 02
0.400	0.0	303.1	3.519E 00	8.30	0.0	0.0	1.596E 03	2.531E 02
0.500	0.0	136.0	1.324E 00	8.31	0.0	0.0	6.005E 02	2.532E 02
0.600	0.0	80.5	1.639E-02	8.31	0.0	0.0	7.433E 01	2.533E 02
0.700	0.0	154.9	5.922E-02	8.32	0.0	0.0	2.686E 01	2.534E 02
0.800	0.0	229.1	6.016E-02	8.30	0.0	0.0	2.729E 01	2.529E 02
0.900	0.0	302.3	3.520E 00	8.31	0.0	0.0	1.597E 03	2.534E 02
1.000	0.0	141.6	1.298E 00	8.31	0.0	0.0	5.879E 02	2.533E 02
1.100	0.0	79.6	1.750E-02	8.30	0.0	0.0	7.937E 00	2.531E 02
1.200	0.0	153.6	5.998E-02	8.29	0.0	0.0	2.721E 01	2.527E 02
1.300	0.0	227.3	6.388E-02	8.28	0.0	0.0	2.898E 01	2.525E 02
1.400	0.0	300.6	3.604E 00	8.32	0.0	0.0	1.635E 03	2.537E 02
1.500	0.0	144.4	1.241E 00	8.34	0.0	0.0	5.629E 02	2.541E 02
1.600	0.0	78.5	1.405E-02	8.32	0.0	0.0	6.372E 00	2.537E 02
1.700	0.0	152.3	5.954E-02	8.33	0.0	0.0	2.700E 01	2.538E 02
1.800	0.0	226.5	5.587E-02	8.32	0.0	0.0	2.534E 01	2.537E 02
1.900	0.0	300.2	3.532E 00	8.33	0.0	0.0	1.602E 03	2.538E 02
2.000	0.0	147.9	1.322E 00	8.31	0.0	0.0	5.997E 02	2.534E 02
2.100	0.0	78.4	1.487E-02	8.31	0.0	0.0	6.745E 00	2.532E 02
2.200	0.0	153.0	5.912E-02	8.31	0.0	0.0	2.682E 01	2.533E 02
2.300	0.0	227.0	5.554E-02	8.33	0.0	0.0	2.519E 01	2.538E 02
2.400	0.0	301.2	3.471E 00	8.32	0.0	0.0	1.574E 03	2.537E 02
2.500	0.0	142.1	1.379E 00	8.33	0.0	0.0	6.255E 02	2.538E 02
2.600	0.0	79.6	1.473E-02	8.32	0.0	0.0	6.680E 00	2.536E 02
2.700	0.0	153.7	6.002E-02	8.31	0.0	0.0	2.723E 01	2.532E 02
2.800	0.0	227.7	5.471E-02	8.29	0.0	0.0	2.482E 01	2.528E 02
2.900	0.0	301.6	3.367E 00	8.32	0.0	0.0	1.527E 03	2.535E 02
3.000	0.0	142.2	1.459E 00	8.33	0.0	0.0	6.620E 02	2.538E 02
3.100	0.0	79.6	1.372E-02	8.32	0.0	0.0	6.221E 00	2.537E 02
3.200	0.0	153.5	5.779E-02	8.33	0.0	0.0	2.621E 01	2.540E 02
3.300	0.0	227.0	5.499E-02	8.33	0.0	0.0	2.494E 01	2.538E 02

EXPERIMENTAL DATA											
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS											
RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS				METRIC UNITS				
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
3.40J	0.0	300.5	3.475E 00	8.33	0.0	0.0	1.576E J3	2.540E 02	0.0	0.0	0.0
3.50J	0.0	144.6	1.375E 00	8.32	0.0	0.0	6.239E J2	2.536E 02	0.0	0.0	0.0
3.60J	0.0	77.8	1.629E-02	8.31	0.0	0.0	7.391E J0	2.534E 02	0.0	0.0	0.0
3.70J	0.0	151.3	5.832E-02	8.31	0.0	0.0	2.646E J1	2.532E 02	0.0	0.0	0.0
3.80J	0.0	225.2	5.458E-02	8.32	0.0	0.0	2.476E J1	2.534E 02	0.0	0.0	0.0
3.90J	0.0	299.1	3.334E 00	8.35	0.0	0.0	1.512E J3	2.544E 02	0.0	0.0	0.0
4.00J	0.0	150.2	1.496E 00	8.33	0.0	0.0	6.784E J2	2.539E 02	0.0	0.0	0.0
4.10J	0.0	76.6	1.424E-02	8.32	0.0	0.0	6.461E J0	2.535E 02	0.0	0.0	0.0
4.20J	0.0	150.4	5.867E-02	8.31	0.0	0.0	2.661E J1	2.532E 02	0.0	0.0	0.0
4.30J	0.0	224.4	5.515E-02	8.31	0.0	0.0	2.501E J1	2.533E 02	0.0	0.0	0.0
4.40J	0.0	298.2	3.375E 00	8.31	0.0	0.0	1.531E J3	2.534E 02	0.0	0.0	0.0
4.50J	0.0	151.3	1.476E 00	8.32	0.0	0.0	6.694E J2	2.536E 02	0.0	0.0	0.0
4.60J	0.0	76.6	1.410E-02	8.31	0.0	0.0	6.396E J0	2.534E 02	0.0	0.0	0.0
4.70J	0.0	150.8	5.777E-02	8.33	0.0	0.0	2.620E J1	2.538E 02	0.0	0.0	0.0
4.80J	0.0	225.3	5.527E-02	8.32	0.0	0.0	2.507E J1	2.537E 02	0.0	0.0	0.0
4.90J	0.0	299.7	3.370E 00	8.35	0.0	0.0	1.528E J3	2.546E 02	0.0	0.0	0.0
5.00J	0.0	147.3	1.477E 00	8.35	0.0	0.0	6.702E J2	2.544E 02	0.0	0.0	0.0
5.10J	0.0	77.3	1.427E-02	8.32	0.0	0.0	6.471E J0	2.535E 02	0.0	0.0	0.0
5.20J	0.0	151.2	5.837E-02	8.30	0.0	0.0	2.648E J1	2.530E 02	0.0	0.0	0.0
5.30J	0.0	225.6	5.357E-02	8.31	0.0	0.0	2.430E J1	2.532E 02	0.0	0.0	0.0
5.40J	0.0	299.6	3.345E 00	8.34	0.0	0.0	1.517E J3	2.541E 02	0.0	0.0	0.0
5.50J	0.0	149.0	1.499E 00	8.35	0.0	0.0	6.797E J2	2.545E 02	0.0	0.0	0.0
5.60J	0.0	77.1	1.257E-02	8.32	0.0	0.0	5.702E J0	2.536E 02	0.0	0.0	0.0
5.70J	0.0	150.3	5.703E-02	8.32	0.0	0.0	2.587E J1	2.535E 02	0.0	0.0	0.0
5.80J	0.0	224.4	5.431E-02	8.32	0.0	0.0	2.463E J1	2.537E 02	0.0	0.0	0.0
5.90J	0.0	298.4	3.316E 00	8.32	0.0	0.0	1.504E J3	2.537E 02	0.0	0.0	0.0
6.00J	0.0	156.9	1.551E 00	8.32	0.0	0.0	7.035E J2	2.537E 02	0.0	0.0	0.0
6.10J	0.0	75.0	1.345E-02	8.32	0.0	0.0	6.099E J0	2.538E 02	0.0	0.0	0.0
6.20J	0.0	148.6	5.763E-02	8.33	0.0	0.0	2.614E J1	2.540E 02	0.0	0.0	0.0
6.30J	0.0	223.1	5.099E-02	8.33	0.0	0.0	2.313E J1	2.540E 02	0.0	0.0	0.0
6.40J	0.0	296.8	3.195E 00	8.35	0.0	0.0	1.449E J3	2.546E 02	0.0	0.0	0.0
6.50J	0.0	161.5	1.647E 00	8.35	0.0	0.0	7.470E J2	2.546E 02	0.0	0.0	0.0
6.60J	0.0	74.0	1.203E-02	8.33	0.0	0.0	5.459E J0	2.540E 02	0.0	0.0	0.0
6.70J	0.0	147.9	5.664E-02	8.34	0.0	0.0	2.569E J1	2.541E 02	0.0	0.0	0.0
6.80J	0.0	222.4	5.330E-02	8.31	0.0	0.0	2.418E J1	2.533E 02	0.0	0.0	0.0
6.90J	0.0	297.0	3.188E 00	8.34	0.0	0.0	1.446E J3	2.541E 02	0.0	0.0	0.0
7.00J	0.0	159.4	1.672E 00	8.33	0.0	0.0	7.585E J2	2.540E 02	0.0	0.0	0.0
7.10J	0.0	74.3	1.068E-02	8.34	0.0	0.0	4.843E J0	2.543E 02	0.0	0.0	0.0
7.20J	0.0	148.9	5.662E-02	8.33	0.0	0.0	2.568E J1	2.538E 02	0.0	0.0	0.0
7.30J	0.0	223.7	5.393E-02	8.32	0.0	0.0	2.446E J1	2.534E 02	0.0	0.0	0.0
7.40J	0.0	297.7	3.165E 00	8.34	0.0	0.0	1.435E J3	2.543E 02	0.0	0.0	0.0
7.50J	0.0	156.5	1.659E 00	8.33	0.0	0.0	7.527E J2	2.540E 02	0.0	0.0	0.0
7.60J	0.0	75.2	1.209E-02	8.33	0.0	0.0	5.486E J0	2.537E 02	0.0	0.0	0.0
7.70J	0.0	148.9	5.784E-02	8.31	0.0	0.0	2.623E J1	2.534E 02	0.0	0.0	0.0
7.80J	0.0	223.6	5.373E-02	8.33	0.0	0.0	2.437E J1	2.538E 02	0.0	0.0	0.0
7.90J	0.0	297.6	3.205E 00	8.36	0.0	0.0	1.454E J3	2.547E 02	0.0	0.0	0.0

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCJR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
8.000	0.0	159.9	1.629E 00	8.36	0.0	0.0	7.389E 02	2.548E 02
8.100	0.0	171.9	1.093E -02	8.34	0.0	0.0	4.956E 00	2.543E 02
8.200	0.0	147.8	5.770E -02	8.34	0.0	0.0	2.617E 01	2.542E 02
8.300	0.0	222.4	5.387E -02	8.34	0.0	0.0	2.444E 01	2.541E 02
8.400	0.0	295.7	3.173E 00	8.34	0.0	0.0	1.439E 03	2.541E 02
8.500	0.0	168.3	1.678E 00	8.33	0.0	0.0	7.609E 02	2.540E 02
8.600	0.0	172.6	1.153E -02	8.34	0.0	0.0	5.228E 00	2.543E 02
8.700	0.0	146.4	5.566E -02	8.35	0.0	0.0	2.525E 01	2.545E 02
8.800	0.0	220.6	5.204E -02	8.33	0.0	0.0	2.360E 01	2.539E 02
8.900	0.0	294.5	3.096E 00	8.34	0.0	0.0	1.404E 03	2.541E 02

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

TEST NO. 96

WINDUP PARAMETERS

CABLE MATERIAL NYLON

DIRECTION STATIC

ACCELERATION, FPS2 0.0

VELOCITY, FPS 0.0

DECELERATION, FPS2 0.0

RUN TIME, SEC 9.00

INITIAL LENGTH, FT 6.45

FINAL LENGTH, FT 6.45

OSCILLATOR PARAMETERS

MODE DYNAMIC

AMPLITUDE, INCH 1.00

FREQUENCY, HZ 1.92

DATA PARAMETERS

ID = 203

NREC = 9

NCHN = 6

NHRD = 6000

KV = 0.0

KA = 0.0

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL- ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM
0.0	0.0	229.0	1.396E 00	8.35	0.0	0.0	6.332E 02	2.544E 02
0.100	0.0	299.2	8.347E-01	8.32	0.0	0.0	3.786E 02	2.535E 02
0.200	0.0	161.0	4.876E-01	8.31	0.0	0.0	2.212E 02	2.533E 02
0.300	0.0	71.0	6.362E-01	8.32	0.0	0.0	2.895E 02	2.540E 02
0.400	0.0	141.2	1.496E 00	8.33	0.0	0.0	6.786E 02	2.538E 02
0.500	0.0	212.4	1.509E 00	8.33	0.0	0.0	6.846E 02	2.539E 02
0.600	0.0	282.8	9.355E-01	8.33	0.0	0.0	4.243E 02	2.538E 02
0.700	0.0	231.1	5.474E-01	8.33	0.0	0.0	2.483E 02	2.540E 02
0.800	0.0	54.1	4.971E-01	8.33	0.0	0.0	2.255E 02	2.540E 02
0.900	0.0	124.5	1.335E 00	8.34	0.0	0.0	6.056E 02	2.541E 02
1.000	0.0	195.8	1.601E 00	8.32	0.0	0.0	7.261E 02	2.536E 02
1.100	0.0	265.8	1.052E 00	8.31	0.0	0.0	4.771E 02	2.534E 02
1.200	0.0	299.3	6.089E-01	8.30	0.0	0.0	2.762E 02	2.531E 02
1.300	0.0	31.8	4.134E-01	8.33	0.0	0.0	1.875E 02	2.540E 02
1.400	0.0	108.7	1.142E 00	8.36	0.0	0.0	5.182E 02	2.547E 02
1.500	0.0	180.3	1.640E 00	8.35	0.0	0.0	7.438E 02	2.544E 02
1.600	0.0	251.0	1.162E 00	8.35	0.0	0.0	5.361E 02	2.545E 02
1.700	0.0	322.0	6.883E-01	8.32	0.0	0.0	3.122E 02	2.535E 02
1.800	0.0	62.6	3.971E-01	8.32	0.0	0.0	1.801E 02	2.537E 02
1.900	0.0	93.8	9.359E-01	8.33	0.0	0.0	4.245E 02	2.538E 02
2.000	0.0	165.8	1.632E 00	8.33	0.0	0.0	7.404E 02	2.539E 02
2.100	0.0	237.1	1.313E 00	8.34	0.0	0.0	5.956E 02	2.541E 02
2.200	0.0	307.5	7.803E-01	8.33	0.0	0.0	3.539E 02	2.540E 02
2.300	0.0	124.6	4.414E-01	8.33	0.0	0.0	2.002E 02	2.538E 02
2.400	0.0	79.7	7.362E-01	8.32	0.0	0.0	3.340E 02	2.536E 02
2.500	0.0	150.4	1.559E 00	8.34	0.0	0.0	7.070E 02	2.543E 02
2.600	0.0	222.1	1.444E 00	8.33	0.0	0.0	6.550E 02	2.540E 02
2.700	0.0	292.0	8.792E-01	8.32	0.0	0.0	3.988E 02	2.536E 02
2.800	0.0	189.4	5.089E-01	8.32	0.0	0.0	2.308E 02	2.535E 02
2.900	0.0	63.3	5.713E-01	8.33	0.0	0.0	2.591E 02	2.540E 02
3.000	0.0	134.1	1.429E 00	8.35	0.0	0.0	6.481E 02	2.546E 02
3.100	0.0	205.9	1.550E 00	8.35	0.0	0.0	7.032E 02	2.546E 02
3.200	0.0	275.5	9.911E-01	8.34	0.0	0.0	4.496E 02	2.542E 02
3.300	0.0	264.2	5.702E-01	8.33	0.0	0.0	2.586E 02	2.539E 02

EXPERIMENTAL DATA										
VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS										
PCJK TIME SEC	RUN TIME SEC	USL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			ACCEL.		METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC
3.400	0.0	4.5	4.546E-01	8.32	0.0	0.0	2.062E J2	2.537E 02	0.0	0.0
3.500	0.0	117.6	1.254E 00	8.34	0.0	0.0	5.690E J2	2.541E 02	0.0	0.0
3.600	0.0	198.9	1.621E 00	8.32	0.0	0.0	7.351E J2	2.537E 02	0.0	0.0
3.700	0.0	298.7	1.113E 00	8.33	0.0	0.0	5.048E J2	2.540E 02	0.0	0.0
3.800	0.0	329.5	6.386E-01	8.34	0.0	0.0	2.897E J2	2.541E 02	0.0	0.0
3.900	0.0	32.7	3.935E-01	8.33	0.0	0.0	1.785E J2	2.540E 02	0.0	0.0
4.000	0.0	101.5	1.050E 00	8.33	0.0	0.0	4.764E J2	2.538E 02	0.0	0.0
4.100	0.0	173.5	1.640E 00	8.33	0.0	0.0	7.437E J2	2.540E 02	0.0	0.0
4.200	0.0	244.1	1.245E 00	8.33	0.0	0.0	5.646E J2	2.539E 02	0.0	0.0
4.300	0.0	314.4	7.331E-01	8.31	0.0	0.0	3.325E J2	2.534E 02	0.0	0.0
4.400	0.0	93.2	4.098E-01	8.32	0.0	0.0	1.859E J2	2.535E 02	0.0	0.0
4.500	0.0	87.4	8.411E-01	8.34	0.0	0.0	3.815E J2	2.543E 02	0.0	0.0
4.600	0.0	159.1	1.601E 00	8.36	0.0	0.0	7.264E J2	2.548E 02	0.0	0.0
4.700	0.0	230.1	1.374E 00	8.36	0.0	0.0	6.231E J2	2.549E 02	0.0	0.0
4.800	0.0	297.8	8.293E-01	8.34	0.0	0.0	3.762E J2	2.542E 02	0.0	0.0
4.900	0.0	156.3	4.738E-01	8.34	0.0	0.0	2.149E J2	2.541E 02	0.0	0.0
5.000	0.0	72.1	6.503E-01	8.34	0.0	0.0	2.953E J2	2.541E 02	0.0	0.0
5.100	0.0	143.0	1.503E 00	8.34	0.0	0.0	6.820E J2	2.543E 02	0.0	0.0
5.200	0.0	214.7	1.496E 00	8.33	0.0	0.0	6.785E J2	2.540E 02	0.0	0.0
5.300	0.0	284.0	9.350E-01	8.33	0.0	0.0	4.241E 02	2.539E 02	0.0	0.0
5.400	0.0	227.8	5.370E-01	8.35	0.0	0.0	2.436E J2	2.545E 02	0.0	0.0
5.500	0.0	55.6	5.080E-01	8.34	0.0	0.0	2.304E J2	2.543E 02	0.0	0.0
5.600	0.0	126.5	1.349E 00	8.33	0.0	0.0	6.121E J2	2.539E 02	0.0	0.0
5.700	0.0	197.7	1.590E 00	8.34	0.0	0.0	7.212E J2	2.542E 02	0.0	0.0
5.800	0.0	287.0	1.050E 00	8.33	0.0	0.0	4.762E J2	2.539E 02	0.0	0.0
5.900	0.0	296.5	6.031E-01	8.31	0.0	0.0	2.736E J2	2.533E 02	0.0	0.0
6.000	0.0	39.0	4.175E-01	8.33	0.0	0.0	1.894E J2	2.540E 02	0.0	0.0
6.100	0.0	109.8	1.158E 00	8.35	0.0	0.0	5.250E J2	2.544E 02	0.0	0.0
6.200	0.0	181.3	1.634E 00	8.37	0.0	0.0	7.411E J2	2.531E 02	0.0	0.0
6.300	0.0	251.3	1.177E 00	8.36	0.0	0.0	5.340E J2	2.548E 02	0.0	0.0
6.400	0.0	321.7	6.836E-01	8.35	0.0	0.0	3.101E J2	2.544E 02	0.0	0.0
6.500	0.0	65.3	3.965E-01	8.34	0.0	0.0	1.798E J2	2.543E 02	0.0	0.0
6.600	0.0	94.4	9.514E-01	8.34	0.0	0.0	4.316E J2	2.543E 02	0.0	0.0
6.700	0.0	166.0	1.624E 00	8.35	0.0	0.0	7.368E J2	2.545E 02	0.0	0.0
6.800	0.0	236.4	1.314E 00	8.34	0.0	0.0	5.961E J2	2.543E 02	0.0	0.0
6.900	0.0	307.0	7.775E-01	8.34	0.0	0.0	3.527E J2	2.541E 02	0.0	0.0
7.000	0.0	123.8	4.391E-01	8.35	0.0	0.0	1.992E J2	2.546E 02	0.0	0.0
7.100	0.0	80.2	7.441E-01	8.35	0.0	0.0	3.375E J2	2.545E 02	0.0	0.0
7.200	0.0	151.1	1.558E 00	8.35	0.0	0.0	7.067E J2	2.545E 02	0.0	0.0
7.300	0.0	222.4	1.439E 00	8.35	0.0	0.0	6.527E J2	2.544E 02	0.0	0.0
7.400	0.0	292.1	8.778E-01	8.34	0.0	0.0	3.982E J2	2.541E 02	0.0	0.0
7.500	0.0	138.7	5.097E-01	8.34	0.0	0.0	2.312E J2	2.541E 02	0.0	0.0
7.600	0.0	54.6	5.740E-01	8.34	0.0	0.0	2.604E J2	2.543E 02	0.0	0.0
7.700	0.0	135.4	1.432E 00	8.35	0.0	0.0	6.496E J2	2.545E 02	0.0	0.0
7.800	0.0	206.6	1.547E 00	8.37	0.0	0.0	7.015E J2	2.551E 02	0.0	0.0
7.900	0.0	275.9	9.867E-01	8.37	0.0	0.0	4.476E J2	2.552E 02	0.0	0.0

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CARLE SYSTEMS DYNAMICS

RCUN TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. TIME ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC
8.000	0.0	256.2	5.699E-01	8.35	0.0	2.585E-02	2.546E-02	0.0
8.100	0.0	47.8	4.574E-01	8.35	0.0	2.075E-02	2.545E-02	0.0
8.200	0.0	118.3	1.254E-00	8.35	0.0	5.688E-02	2.544E-02	0.0
8.300	0.0	189.3	1.619E-00	8.35	0.0	7.346E-02	2.545E-02	0.0
8.400	0.0	259.1	1.113E-00	8.34	0.0	5.048E-02	2.543E-02	0.0
8.500	0.0	329.6	0.353E-01	8.34	0.0	2.882E-02	2.541E-02	0.0
8.600	0.0	30.8	3.928E-01	8.36	0.0	1.782E-02	2.548E-02	0.0
8.700	0.0	101.9	1.053E-00	8.36	0.0	4.776E-02	2.548E-02	0.0
8.800	0.0	173.3	1.636E-00	8.35	0.0	7.421E-02	2.546E-02	0.0
8.900	0.0	243.5	1.245E-00	8.35	0.0	5.647E-02	2.544E-02	0.0

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCR TIME SEC	RUN TIME SEC	USLL ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			TENSION			METRIC UNITS		
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	ACCEL. FT/SEC/SEC	GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	ACCEL. CM/SEC/SEC	
3.400	0.0	135.7	5.179E-02	8.32	0.0	0.0	2.349E-04	2.535E-02	0.0	0.0	
3.500	0.0	212.6	2.495E-01	8.33	0.0	0.0	1.359E-02	2.539E-02	0.0	0.0	
3.600	0.0	289.3	3.111E-00	8.34	0.0	0.0	1.411E-03	2.543E-02	0.0	0.0	
3.700	0.0	219.1	1.426E-00	8.34	0.0	0.0	6.470E-02	2.541E-02	0.0	0.0	
3.800	0.0	59.0	3.528E-03	8.30	0.0	0.0	1.600E-03	2.530E-02	0.0	0.0	
3.900	0.0	131.9	4.938E-02	8.30	0.0	0.0	2.240E-04	2.531E-02	0.0	0.0	
4.000	0.0	204.8	3.148E-01	8.30	0.0	0.0	1.428E-02	2.530E-02	0.0	0.0	
4.100	0.0	276.9	3.575E-00	8.33	0.0	0.0	1.622E-03	2.539E-02	0.0	0.0	
4.200	0.0	245.9	1.109E-00	8.33	0.0	0.0	5.030E-02	2.539E-02	0.0	0.0	
4.300	0.0	52.2	-2.118E-03	8.32	0.0	0.0	-9.609E-01	2.535E-02	0.0	0.0	
4.400	0.0	124.8	4.352E-02	8.31	0.0	0.0	1.974E-01	2.533E-02	0.0	0.0	
4.500	0.0	197.6	7.209E-02	8.30	0.0	0.0	3.270E-04	2.529E-02	0.0	0.0	
4.600	0.0	269.8	3.588E-00	8.32	0.0	0.0	1.627E-03	2.536E-02	0.0	0.0	
4.700	0.0	279.1	1.593E-00	8.31	0.0	0.0	7.227E-02	2.532E-02	0.0	0.0	
4.800	0.0	44.1	-4.207E-03	8.31	0.0	0.0	-1.908E-03	2.531E-02	0.0	0.0	
4.900	0.0	116.8	3.845E-02	8.31	0.0	0.0	1.744E-01	2.533E-02	0.0	0.0	
5.000	0.0	189.4	7.136E-02	8.32	0.0	0.0	3.237E-04	2.536E-02	0.0	0.0	
5.100	0.0	260.8	1.599E-00	8.33	0.0	0.0	7.252E-02	2.540E-02	0.0	0.0	
5.200	0.0	315.9	3.251E-00	8.35	0.0	0.0	1.493E-03	2.545E-02	0.0	0.0	
5.300	0.0	34.7	6.224E-03	8.33	0.0	0.0	2.823E-00	2.537E-02	0.0	0.0	
5.400	0.0	107.1	3.634E-02	8.31	0.0	0.0	1.648E-01	2.533E-02	0.0	0.0	
5.500	0.0	179.3	8.024E-02	8.30	0.0	0.0	3.640E-01	2.530E-02	0.0	0.0	
5.600	0.0	251.4	2.137E-00	8.32	0.0	0.0	9.693E-02	2.535E-02	0.0	0.0	
5.700	0.0	323.3	2.727E-00	8.33	0.0	0.0	1.237E-03	2.540E-02	0.0	0.0	
5.800	0.0	58.3	-4.312E-03	8.33	0.0	0.0	-1.956E-00	2.539E-02	0.0	0.0	
5.900	0.0	98.1	2.491E-02	8.33	0.0	0.0	1.130E-01	2.538E-02	0.0	0.0	
6.000	0.0	170.5	6.123E-02	8.31	0.0	0.0	2.777E-01	2.531E-02	0.0	0.0	
6.100	0.0	242.9	2.052E-00	8.33	0.0	0.0	9.307E-02	2.538E-02	0.0	0.0	
6.200	0.0	314.8	2.988E-00	8.33	0.0	0.0	1.355E-03	2.539E-02	0.0	0.0	
6.300	0.0	90.7	9.408E-03	8.31	0.0	0.0	4.267E-00	2.532E-02	0.0	0.0	
6.400	0.0	90.1	1.978E-02	8.32	0.0	0.0	8.971E-00	2.535E-02	0.0	0.0	
6.500	0.0	162.9	6.049E-02	8.31	0.0	0.0	2.744E-01	2.533E-02	0.0	0.0	
6.600	0.0	235.9	1.105E-00	8.34	0.0	0.0	5.011E-02	2.541E-02	0.0	0.0	
6.700	0.0	308.4	3.891E-00	8.36	0.0	0.0	1.765E-03	2.548E-02	0.0	0.0	
6.800	0.0	117.2	1.004E-01	8.34	0.0	0.0	4.555E-01	2.542E-02	0.0	0.0	
6.900	0.0	93.2	1.588E-02	8.34	0.0	0.0	7.204E-00	2.542E-02	0.0	0.0	
7.000	0.0	155.5	5.886E-02	8.32	0.0	0.0	2.670E-01	2.535E-02	0.0	0.0	
7.100	0.0	228.2	3.840E-01	8.32	0.0	0.0	1.742E-02	2.537E-02	0.0	0.0	
7.200	0.0	300.4	4.207E-00	8.34	0.0	0.0	1.908E-03	2.541E-02	0.0	0.0	
7.300	0.0	149.8	5.821E-01	8.31	0.0	0.0	2.641E-02	2.534E-02	0.0	0.0	
7.400	0.0	75.0	1.136E-02	8.33	0.0	0.0	5.154E-00	2.539E-02	0.0	0.0	
7.500	0.0	146.4	5.434E-02	8.32	0.0	0.0	2.465E-01	2.537E-02	0.0	0.0	
7.600	0.0	219.3	1.657E-01	8.32	0.0	0.0	7.517E-01	2.535E-02	0.0	0.0	
7.700	0.0	291.5	3.520E-00	8.34	0.0	0.0	1.597E-03	2.541E-02	0.0	0.0	
7.800	0.0	190.7	1.373E-00	8.32	0.0	0.0	6.229E-02	2.537E-02	0.0	0.0	
7.900	0.0	64.9	7.464E-03	8.32	0.0	0.0	3.386E-00	2.536E-02	0.0	0.0	

EXPERIMENTAL DATA

VARIABLE LENGTH CABLE SYSTEMS DYNAMICS

RCOR TIME SEC	RUN TIME SEC	USCL. ANGLE DEG	ENGLISH UNITS			METRIC UNITS			
			TENSION LBS	LENGTH FT	VELOCITY FT/SEC	TENSION GRAM	LENGTH CM	VELOCITY CM/SEC	
8.000	0.0	136.8	5.219E-02	8.32	0.0	2.367E J1	2.536E 02	0.0	0.0
8.100	0.0	204.9	4.556E-01	8.31	0.0	2.067E J2	2.534E 02	0.0	0.0
8.200	0.0	281.9	2.354E 00	8.35	0.0	1.068E J3	2.545E 02	0.0	0.0
8.300	0.0	227.5	2.059E 00	8.35	0.0	9.338E J4	2.546E 02	0.0	0.0
8.400	0.0	56.1	6.281E-04	8.35	0.0	2.849E-J1	2.545E 02	0.0	0.0
8.500	0.0	128.2	4.701E-02	8.33	0.0	2.133E J1	2.540E 02	0.0	0.0
8.600	0.0	201.3	1.679E-01	8.32	0.0	7.618E J4	2.535E 02	0.0	0.0
8.700	0.0	274.2	3.993E 00	8.34	0.0	1.811E J3	2.542E 02	0.0	0.0
8.800	0.0	261.2	8.842E-01	8.32	0.0	4.011E J2	2.517E 02	0.0	0.0
8.900	0.0	48.1	-3.971E-03	8.33	0.0	-1.801E J4	2.540E 02	0.0	0.0

THE NUMBER OF POINTS NOT PLOTTED WAS 5